

DUPLICATE.

IMP.

1919

В. в. Д.

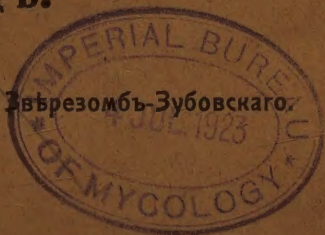
ОТДѢЛЪ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА и ЗЕМЛЕДѢЛІЯ.
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ЧАСТЬ.
Бюро по борьбѣ съ вредителями сельскохоз-вств. растений.

A. H. BUCHHEIM. Review of plant
diseases (for 1918, in the Don district)
ОТЧЕТЪ pp. 29-36

О ДѢЯТЕЛЬНОСТИ

**Донского Бюро по борьбѣ съ вредителями
сельскохоз-вственныхъ растений
за 1918 годъ.**

Подъ редакціей Завѣдующаго Бюро Е. В. Звѣрезомбъ-Зубовскаго.



Report on the work
of the Don Bureau for the control of pests
of agricultural plants for 1918.

Editor E. Zvierezomb—Zubovsky, Director of the Bureau.

РОСТОВЪ НА ДОНУ.
1919.

Rostoff on Don
1919

В. в. Д.

ОТДѢЛЪ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА и ЗЕМЛЕДѢЛІЯ.
СЕЛЬСКО-ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ЧАСТЬ.
Бюро по борьбѣ съ вредителями сельскохозяиств. растеній.

ОТЧЕТЪ

О ДѢЯТЕЛЬНОСТИ

**Донского Бюро по борьбѣ съ вредителями
сельскохозяиственныхъ растеній
за 1918 годъ.**

Подъ редакціей Завѣдующаго Бюро **Е. В. Звѣрезомбъ-Зубовскаго.**

Report on the work
of the Don Bureau for the control of pests
of agricultural plants for 1918.

Editor **E. Zvierzomb—Zubovsky**, Director of the Bureau.

РОСТОВЪ НА ДОНУ.
1919.

СО Д Е Р Ж А Н І Е.

	Стр.
I. Краткій обзоръ дѣятельности Бюро въ 1918 году. <i>Е. В. Звѣрезомбъ-Зубовскаго</i>	5— 7
II. Обзоръ вредителей. <i>Е. В. Звѣрезомбъ-Зубовскаго</i> .	8—29
III. Обзоръ болѣзней растений. <i>А. Н. Бухгейма</i>	30—36
Приложенія:	
1. Къ біологiи и морфологiи мавританской козявки (<i>Tenebrioides mauritanicus</i> L.). <i>П. Р. Звѣрезомбъ-Зубовской</i>	1— 8
2. Къ познанію фауны пилильщиковъ (<i>Hymenoptera</i> , <i>Phytophaga</i>) Области войска Донскаго. <i>Д. П. Довнаръ-Запольскаго</i>	9—10

C O N T E N T S.

I. <i>E. Zvierzomb-Zubovsky</i> . Brief Review of the Work of the Don Bureau for 1918	5— 7
II. <i>E. Zvierzomb-Zubovsky</i> . Review of the Pests of Agriculture	8—29
III. <i>A. Buchheim</i> . Review of the Diseases of Plants .	30—36
1. <i>P. Zvierzomb-Zubovskaja</i> . On the Biology and Morphology of <i>Tenebrioides mauritanicus</i> L. .	1— 8
2. <i>D. Dovnar-Zapolsky</i> . Contribution to the Saw- flies Fauna (<i>Hymenoptera</i> , <i>Phytophaga</i>) of the Province of Don Military	9—10

Краткій обзоръ дѣятельности Бюро въ 1918 году.

Отчетный годъ является вторымъ годомъ существованія Донскаго Бюро по борьбѣ съ вредителями сельскохозяйственныхъ растений.

Персональ Бюро въ 1918 году состоялъ изъ слѣдующихъ лицъ: Завѣдующаго Е. В. Звѣрезомъ-Зубовскаго, и. о. миколога А. Н. Бухгеймъ (III—XII) и практикантовъ: имѣющей дипломъ Кіевского Университета по ест. отд. П. Р. Звѣрезомъ-Зубовской, окончившаго Донской (Варшавскій) Университетъ С. А. Толь (V—IX) и слушателя того-же Университета Д. П. Довнаръ-Запольскаго (VI—IX).

Общія условія работы въ отчетномъ году, по сравненію съ прошлымъ, въ связи съ обстоятельствами переживаемаго времени, значительно ухудшились. Сколько нибудь пополнить специальное оборудование Бюро, увеличить хотя бы число опрыскивателей до необходимаго минимума, совсѣмъ не представлялось возможнымъ. Въ прежнемъ почти положеніи оставался и музей, вследствие невозможности приобрести необходимыя для монтировки энтомологическія коробки, торфъ, посуду и т. п. Въ теченіе года было изготовлено 18 біологическихъ коллекцій, поставлены изъ сборовъ 1917—18 гг. справочныя систематическія коллекціи бабочекъ (8 ящичковъ), коллекція пилильщиковъ и небольшая коллекція мѣстныхъ грызуновъ. Часть сборовъ, находившаяся въ обработкѣ у специалистовъ, обратно не была получена; также нельзя было переслать для обработки и новые сборы. Весь же біологическій матеріалъ внесенъ въ специально заведенную книгу и состоитъ изъ 265 номеровъ банокъ и 128 пакетовъ съ образцами поврежденій въ видѣ отдѣльнаго гербарія.

Нѣсколько пополнилась, благодаря случайнымъ покупкамъ и бесплатнымъ поступленіямъ, бібліотека, насчитывавшая къ концу отчетнаго года 1215 названій въ 1862 томахъ и въ 1513 экземплярахъ.

Непосредственная помощь населенію могла проявляться лишь въ консультаціонной дѣятельности, при чемъ приходится отмѣтить рѣзкое пониженіе числа обращеній въ Бюро (14). Налаженная же было въ 1917 году небольшая сѣть корреспондентовъ, въ связи съ военными дѣйствіями на территоріи области, распалась.

Дѣятельность Бюро въ отчетномъ году была направлена, главнымъ образомъ, въ сторону собиранія и накопленія матеріала, необходимаго для планомѣрной работы въ будущемъ. Въ этомъ отношеніи удалось сдѣлать слѣдующее: выяснитъ на основаніи литературныхъ, а отчасти и архивныхъ данныхъ картину прежней дѣятельности вредителей въ области до учрежденія здѣсь Бюро, получить путемъ экскурсій и наблюденій въ лабораторіи значительный матеріалъ по біологіи мѣстныхъ вредителей, зараженію ихъ паразитами, зарегистрировать рядъ новыхъ для края вредителей, приступить къ изученію грибныхъ заболѣваній культурныхъ растений, къ собиранію матеріала по фаунѣ грызуновъ и произвести небольшое обследованіе фауны мѣстныхъ пилильщиковъ. Въ связи съ этимъ значительно разросся карточный каталогъ, въ которомъ къ концу отчетнаго года насчитывалось 1066 карточекъ, не считая микологическихъ. Сводка полученнаго за истекшій періодъ фактического матеріала помѣщена ниже.

Экскурсионныхъ дней въ отчетномъ году, несмотря на крайне неблагоприятныя для экскурсированія, въ особенности въ первой половинѣ года, условія было 67. Изъ болѣе продолжительныхъ экскурсій можно отмѣтить поѣздку завѣдующаго по югу Ростовскаго округа (8—15. VIII).

Затѣмъ въ отчетномъ году явилась уже возможность, на основаніи имѣющихся въ Бюро данныхъ, приступить къ популяризаціи среди населенія свѣдѣній о главнѣйшихъ вредителяхъ и болѣзняхъ растений. Съ этой цѣлью были выпущены слѣдующіе листки:

- 1) Очередныя работы по борьбѣ съ вредителями въ саду,
- 2) " " " " " " въ полѣ,
- 3) " " " " " " въ амбарѣ,
- 4) Червивость вишенъ и борьба съ нею,
- 5) Болѣзни плодовыхъ деревьевъ и ягодныхъ кустарниковъ,
- 6) Картофельная болѣзнь,
- 7) Пузырчатая головня кукурузы.*)

Здѣсь же можно отмѣтить и участіе персонала Бюро въ качествѣ лекторовъ на курсахъ по садоводству, огородничеству и виноградарству, организованныхъ Ростовскимъ на Дону О-вомъ Садоводства и Ростовскимъ н-Д. Отдѣломъ Россійскаго О-ва Плодоводства, гдѣ завѣдующій прочиталъ 9-ти часовый курсъ о вредныхъ насѣкомыхъ и мѣрахъ борьбы съ ними, а А. Н. Бухгеймъ—о болѣзняхъ растений (6 час.).

*) Листки эти печатались также и въ журналѣ „Юго-Восточный Хозяинъ“, 1918, №№ 7, 8, 9, 10, 13, 14 и 16.

Въ отчетномъ году персоналомъ Бюро были напечатаны слѣдующія статьи и работы:

Е. В. Звѣрезомъ—Зубовскимъ: „Историческій очеркъ возникновенія Донского Бюро по борьбѣ съ вредителями сел. хоз. растеній, его задачи, нужды и современное состояніе“ (Юго-Восточный Хозяинъ, 1918, № 1—4), „Краткій отчетъ о дѣятельности Донского Бюро по борьбѣ съ вредителями сел. хоз. растеній въ 1917 г. и обзоръ враговъ сельскаго хозяйства Донской Области“, „Къ вопросу о методикѣ анализа зерна на зараженіе его вредителями“ (Ю.-В. Хоз., 1918, №№ 23—24) и „Главнѣйшія работы по борьбѣ съ вредителями въ садахъ (Ю.-В. сел. хоз. и коопер. календарь-справочникъ на 1919 г., стр. 153—166); кромѣ того, приготовленъ къ печати переработанный и дополненный новыми таблицами „Опредѣлитель главнѣйшихъ насѣкомыхъ, встрѣчающихся въ зернѣ и зерновыхъ продуктахъ“ и составленъ къ нему указатель русской литературы.

А. Н. Бухгеймъ: „Главнѣйшія болѣзни нашихъ культурныхъ растеній и мѣры борьбы съ ними“ (Ю.-В. календарь-справочникъ, стр. 134—151) и „Болѣзни, вредящія хлѣбнымъ злакамъ (ржавчина и головня), и борьба съ ними“ (изд. Доно-Кубано-Терскимъ О-вомъ Сел. Хоз. отдѣльной брошюрой).

П. Р. Звѣрезомъ—Зубовской: „Къ біологіи и морфологіи мавританской козявки (*Tenebrioides mauritanicus* L.)“ (Ю.-В. Хоз., 1919, №№ 1—2).

Въ отчетномъ году Бюро посѣтили три экскурсіи: 1) организованная Родительскимъ Комитетомъ Петровск. Реального Училища, 2) учителей армянскихъ народныхъ школъ и 3) слушателей курсовъ по садоводству, огородничеству и виноградарству.

Въ концѣ отчетнаго года въ виду перевода въ Новочеркасскъ Бюро, вошедшаго въ составъ Сельскохозяйственной Части Отдѣла Землеустройства и Земледѣлія Всевеликаго войска Донского, постояннымъ персоналомъ было затрачено много времени и силъ на подготовку къ перевозкѣ и упаковку всего имущества Бюро.

Е. Звѣрезомъ-Зубовскій.

Обзоръ вредителей.

Настоящій обзоръ составленъ по тому же типу, что и первый*). Часть матеріала, полученнаго въ отчетномъ году, въ связи съ условіями переживаемаго времени опять таки не могла быть отправлена для обработки специалистамъ и будетъ включена въ одинъ изъ слѣдующихъ обзоровъ.

Виды, не приводившіеся въ первомъ, отмѣчены звѣздочками. Всѣ даты по старому стилю.

Паукообразныя. Arachnoidea.

Tetranychus sp. Въ отчетномъ году паутинный клещикъ наблюдался въ значительномъ количествѣ на листьяхъ фасоли, тыквы, баклажанъ, перца, яблони, рябины, вяза, липы, смородины, белой акаціи, розы, тополя; изъ дикорастущихъ — на *Amaranthus* и вьюнѣ (Нахичевань, сл. Александровка, Рост. окр., Новочеркасскъ, VII—IX).

* *Eriophyes piri* Pgst. въ небольшомъ количествѣ на листьяхъ груши (30. VIII, Нахич.).

* *E. tiliae* Pgst. тоже на листьяхъ липы (14. V, Нахич.).

E. vitis Landois. въ довольно значительномъ количествѣ на виноградникѣ Семибалковской с.-х. школы. Затѣмъ, пораженные имъ листья были присланы изъ ст. Н.-Кундрюческой¹⁾.

Damaeus sp. Поврежденіе корней винограда нѣсколькими видами клещиковъ-корнеѣдовъ наблюдалось въ отчетномъ году на виноградникѣ Г. Е. Кузнецова (вбл. сл. Александровки, Ростовск. окр.). Виноградникъ этотъ, площадью въ 2 дес., заложенъ въ 1912 г.; пользуется правильнымъ уходомъ. Впервые заболѣванія кустовъ

*) Звѣрезомбъ-Зубовскій, Е. Краткій отчетъ о дѣятельности Донского Бюро по борьбѣ съ вредителями сел.-хоз. растений въ 1917 г. и обзоръ враговъ сельскаго хозяйства Донской области. Ростовъ н-Д. 1918. Стр. 36+2. Рис. 10.

¹⁾ Впервые виноградный клещикъ былъ обнаруженъ въ 1881 г. въ Черкасскомъ окр. С. И. Поповымъ, производившимъ по порученію обл. земства обследованіе виноградниковъ въ филлоксеріомъ отношеніи (Сборникъ О. В. Д. Земства. Новочеркасскъ, 1881, стр. 328).

были замѣчены владѣльцемъ въ прошломъ году. Въ отчетномъ же насчитывалось до 100 больныхъ и погибающихъ кустовъ, главнымъ образомъ, въ верхней части виноградника. При осмотрѣ (9—12. IX) на главныхъ корняхъ погибающихъ лозъ были обнаружены въ большомъ числѣ клещики, жившіе въ выѣденныхъ ими неправильныхъ ходахъ въ паренхимѣ коры. Пораженные ими кусты обращали вниманіе желтизной немногихъ очень мелкихъ листьевъ и общимъ чахлымъ видомъ. Первымъ признакомъ поселенія на корняхъ клещиковъ служить, какъ можно судить на основаніи произведенныхъ раскопокъ, появленіе, а затѣмъ сильное развитіе хлороза. Въ дальнѣйшемъ же наблюдается картина, описанная въ свое время М. А. Ховренко. Въ небольшомъ числѣ эти клещики были обнаружены, кромѣ того, еще и на виноградникѣ Семибалковской с.-х. школы (13—14. IX). Вредитель этотъ является очень серьезнымъ. Около десяти лѣтъ тому назадъ имъ былъ уничтоженъ виноградникъ И. Н. Ефремова въ Донецк. окр. (сл. Машлыкина). Гибель кустовъ тамъ была настолько велика, что виноградникъ пришлось выкорчевать и его мѣсто занять подъ посѣвы²⁾. Лѣченіе больныхъ лозъ въ сл. Александровкѣ и с. Семибалкахъ, въ связи съ отсутствіемъ на рынкѣ сѣроуглерода, не представлялось возможнымъ, въ виду чего оставалось только рекомендовать ихъ уничтоженіе.

Насѣкомыя. Insecta.

Полужесткокрылыя. Hemiptera.

Stephanitis pyri F. Въ Ростовскомъ округѣ (сл. Александровка, с. Семибалки) наблюдалось усиленное размноженіе грушеваго клопика. Особенно сильно пострадали здѣсь отъ него яблони; почти всѣ листья нижней половины кроны были сверху въ бѣлесоватыхъ пятнахъ, а снизу, вслѣдствіе массы выдѣлений клопика, казались сильно засиженными мухами. Въ меньшемъ количествѣ клопика встрѣчались на грушахъ; въ одномъ случаѣ они наблюдались на боярышникѣ. Въ первой половинѣ сентября (9—12. IX) встрѣчались еще довольно много личинокъ.

Tetraneura ulmi Deg. Колоніи этой тли были чрезвычайно многочисленны на корняхъ кукурузы; у нѣкоторыхъ экземпляровъ корни казались розовыми отъ покрывавшей ихъ массы тлей (VII—VIII, Нахич.).

* *Aphis gossypii* Glow. въ большомъ количествѣ на арбузахъ и тыквахъ (VII—IX, Нахич., сл. Александровка).

²⁾ Отчетъ о дѣятельности Донского Комитета виноградарства и винодѣлія за 1914 г. Новочеркасскъ, 1916, стр. 57.

A. brassicae L. Какъ и въ прошломъ году въ массѣ;

A. laburni Kalt., напротивъ, было очень мало.

* *Aleurodes* sp. личинки сильно вредили английской герани въ теплицахъ (Ростовъ), вызывая измельчаніе и преждевременное пожелтѣніе листьевъ; кромѣ того, пораженными ими растенія не зацвѣтали, а появившіеся бутоны отваливались. Все развитіе отъ яйца до взрослого насѣкомаго въ лаб. усл. (13-14° К.) протекало въ 36 дней. Въ виду того, что размноженіе этого вредителя не прекращается и зимой, не только въ оранжереѣ, но и въ комнатахъ, въ теченіе года успѣваетъ развиться до 10 поколѣній. Яйца стоячаго типа откладываются послѣ спариванія на нижней сторонѣ листовой пластинки, при чемъ располагаются одно за другимъ по почти правильной окружности въ 1,3-1,5 мм. діаметромъ; въ каждомъ такомъ кольцѣ насчитывалось отъ 14 до 33 яицъ; очень рѣдко яйца откладывались безъ опредѣленнаго порядка, но тогда группы ихъ заключали въ себѣ не болѣе 15 шт. Мѣсто откладки, а частью и сами яйца, обычно покрыты налетомъ бѣлой пыли, упавшей съ тѣла самки. Яйца ок. 0,4 мм. дл., сѣрножелтаго цвѣта, полупросвѣчивающія, блестящія, округленно-конусовидной не совсѣмъ правильной формы, сидятъ на толстомъ концѣ, при чемъ видѣются въ-ткань листа короткимъ тонкимъ стебелькомъ. На 5-й день послѣ откладки наблюдалось почерненіе, а черезъ 2-3 дня послѣ измѣненія окраски изъ яицъ выводились личинки. Первые 1-2 дни онѣ вели подвижный образъ жизни, ползая по поверхности листьевъ, а затѣмъ присасывались, линяли и превращались въ неподвижную уже щиткообразную форму. Между прочимъ, въ лабораторіи наблюдалась частичная миграція на листья розы, гдѣ развитіе этого насѣкомаго протекало обычнымъ порядкомъ. На сильно пораженныхъ растеніяхъ наблюдалось довольно обильное выдѣленіе „медвяной росы“ (П. Р. Звѣрезомъ—Зубовская).

Чешуекрылыя. *Lepidoptera*.

Tinea misella Zell. Бабочки хлѣбной моли начали летать въ садахъ съ 20-хъ чиселъ апрѣля. Въ это же время наблюдалось спариваніе и откладка яицъ. Въ массѣ наблюдались онѣ еще въ 20-хъ числахъ мая.

T. granella L. въ единичныхъ экземплярахъ.

Hyponomeuta malinellus Zell. Въ отчетномъ году яблонная моль наблюдалась въ громадномъ количествѣ. Въ нѣкоторыхъ садахъ деревья были обѣдены ею догола. Первые куколки были

найлены въ садкахъ 4. VI. Выводъ бабочекъ въ лабораторіи начался 9. VI. (П. Р. Зубовская)³⁾.

H. evonymella Scop. Гусеницы въ большомъ количествѣ взяты 19. V; окукленіе 3—6. VI; вылетъ бабочекъ—10. VI. Изъ паразитовъ выведенъ наѣзникъ (Нахич., П. Зубовская).

Plutella cruciferarum Zell. Капустная моль наблюдалась въ большомъ количествѣ (огороды окр. Ростова и Нахичевани). Въ массѣ гусеницы были собраны въ первыхъ числахъ іюля. 12. VII въ лабораторіи началось окукленіе, а 18. VII—вылетъ бабочекъ (П. Зубовская).

Cacoecia rosana L. Гусеницы золотистой листовертки наблюдались въ громадномъ количествѣ въ маѣ на листьяхъ вяза, ясеня, клена, сирени и розы. Въ концѣ мая начался летъ бабочекъ. Массовый летъ въ первой половинѣ іюня. Вспугнутыя при кошени бабочки взлетали цѣлыми роями. Въ прошломъ году золотистая листовертка также наблюдалась въ большомъ количествѣ. Особенно много ея въ Балабановской рощѣ (Нахич.).

* *C. xylosteana* L. Гусеницы въ большомъ количествѣ въ свернутыхъ въ трубку листьяхъ ясеня; въ одномъ случаѣ найдены были на малинѣ. Летъ бабочекъ происходилъ одновременно съ предыдущимъ видомъ.

Pandemis heparana Schiff. Гусеницы со второй половины апрѣля часто на листьяхъ груши, сливы, вишни, абрикоса. Окукленіе наблюдалось съ 20. V. Первая бабочка вывелась 31. V. Летъ въ первой половинѣ іюня. Зараженіе гусеницъ паразитами-наѣзниками очень невелико (П. Зубовская).

* *Grapholitha dorsana* F. Бабочки гороховой листовертки пѣются отъ 22. VI. Гусеницами довольно сильно были повреждены горохъ на поляхъ Ростово-Нахичеванской Опытной Станціи

* *Semasia minutana* Hb. Гусеницы часто между свѣсными попарно паутинной листовыми тополей (Нахич.).

Sciapteron tabaniformis Rott. Окукленіе гусеницъ темнокрылой стеклянницы наблюдалось во второй половинѣ мая. 28. V—въ большинствѣ галловъ уже были куколки. Летъ бабочекъ происходилъ со 2. VI по 18. VII. Въ Нахичеванскомъ городскомъ питомникѣ гусеницы въ большомъ числѣ были находимы (приблизительно на высотѣ груди) въ стволахъ четырехаршинныхъ тополей, причемъ перѣдко являлись причиной обнамыванія кроны.

Trochilium apiforme Cl. Бабочки изрѣдка 10. VI—3. VII. (Нахич., С. Толь).

³⁾ Свѣдѣнія о массовомъ появленіи яблонной моли имѣются для 1905—06 г.г. (Хозяйство на Дону, 1907, стр. 258) и для 1912—14 г.г. (Хоз. на Дону, 1912, стр. 1170—71 и Вѣстникъ Д. О. и Р. О. С., 1914, стр. 197).

* *Sesia myopaeformis* Bkh. Летъ яблонной стеклокрылки въ окр. Нахичевани наблюдался съ двадцатыхъ чиселъ іюня до конца іюля,

Cossus cossus L.—съ конца мая до половины іюля (С. Толь).

Zeuzera pyrina L. Бабочки съ половины іюня до конца іюля. Въ отчетномъ году въ Балабановской рощѣ была произведена вырубка деревьевъ, поврежденныхъ древесницей. Деревья эти поступили затѣмъ на Нахич. гор. дровяные склады, и здѣсь трудно было выбрать изъ цѣлой штабели дровъ полно безъ недавнихъ или прежнихъ слѣдовъ дѣятельности гусеницъ. Въ сл. Александровкѣ наблюдались трехлѣтніе тополя, погибавшіе отъ древесницы.

Pyrallis farinalis L. Взрослыя гусеницы амбарной огневки были доставлены въ Бюро 16. IV. Въ концѣ апрѣля началось окукленіе гусеницъ, а 10. V—вылетъ бабочекъ.

Pyrausta nubialis Hb. Кукурузный мотылекъ является главнымъ бичемъ кукурузы. Летъ бабочекъ его наблюдался съ конца апрѣля. 8. V—въ лабораторіи кладка яицъ (С. Толь).⁵⁾

Evergestis extimalis Sc. Бабочки имѣются отъ 5. V—21. V^{III}. Стручковая огневка очень обыкновенна въ окр. Нахичевани и Ростова (П. Зубовская).

Ephestia kühniella Zell. Въ лабораторіи Бюро было получено въ теченіе года четыре полныхъ поколѣнія мельничной огневки (X, IV, VI и V^{III}). Гусеницы этой огневки чаще другихъ вредителей продовольственныхъ запасовъ доставлялись въ Бюро въ образцахъ поврежденной ими муки и различныхъ крупъ. Изъ паразитовъ выведены наѣзники (? *Angitia*) (рис. 4а—куколка).

Plodia interpunctella Hb. Гусеницы и бабочки были доставлены въ образцахъ поврежденныхъ ими сушеныхъ вишенъ. Яйца этой огневки около 0,5 мм. дл. и около 0,3 мм. въ поперечникѣ, бѣзья, просвѣчивающія, съ шагреновидной неровной поверхностью, слабо приподнимающія, овальной съ небольшимъ сосцевиднымъ виступомъ на одномъ концѣ (рис. 1а). Гусеницы одноцвѣтныя, кремнелетныя, съ жабтурой головкой и такимъ же, но болѣе свѣтлымъ затылочнымъ щиткомъ, въ рѣдкихъ волоскахъ (рис. 2а). Длина взрослой гусеницы около 13 мм. Куколка 7—9 мм. дл., янтарнаго цвѣта, съ болѣе темными (рыжеватыми) спинной стороной, границами колецъ и концомъ брюшка; заключена въ довольно плотный

⁵⁾ Въ 1914 г. на поляхъ Р.-Н. оп. станціи всѣ сорта кукурузы, какъ зубовидные, такъ и кремнистые пострадали отъ мотылька почти въ одинаковой мѣрѣ (85—99%); при этомъ одинаково повреждались какъ широко-рядные, такъ и загущенные посѣвы (Кашковский, Ф. В. Результаты опытовъ по воздѣлыванію кукурузы на зерно. (Изъ отчета полеводствен. отд. Р.-Н. оп. станціи за 1914 г.) Ростовъ н.-Д., 1918, стр. 13, 15 и 27).

бѣлый коконъ. Cremaster съ 10 длинными волосками съ завитками на концахъ. Отъ куколки *Ephestia*, на которую она похожа, хорошо отличается присутствіемъ непарнаго короткаго зачатка губныхъ щупиковъ, вклиненнаго между тяжами хоботка (рис. 3а); послѣдній нѣсколько короче, чѣмъ у *Ephestia*, и не достигаетъ концовъ лапки средней пары ногъ.



Рис. 1а.



Рис. 2а.

Etiella zinckenella Tr. Гусеницы акаціевой огневки въ большомъ количествѣ наблюдались въ концѣ іюля на соѣ, гдѣ повреждали сѣмена въ стручкахъ. Въ 20-хъ числахъ августа онѣ начали уходить въ землю для окукленія, прогрызая небольшое круглое отверстіе сбоку стручка. Изъ паразитовъ выведенъ наѣздникъ (Р.-Н. оп. ст., П. Р. Зубовская).

Homoeosoma nebulella Нв. Гусеницы съ половины іюля въ значительномъ количествѣ въ корзинахъ подсолнечника (Р.-Н. оп. ст.).

Crambus luteellus Schiff — въ единичныхъ экземплярахъ.⁶⁾



Рис. 3а.



Рис. 4а.

Aporia crataegi L. Боярышница въ окр. Ростова и Нахичевани въ отчетномъ году была крайне рѣдка; удалось добыть всего лишь два экземпляра. Первая бабочка была поймана 3. VI. С. А. Толь, вторая — Д. П. Довнаромъ 6. VII.

Pieris brassicae L. Летъ бабочекъ съ конца апрѣля до первыхъ чиселъ іюня и затѣмъ съ половины іюля до двадцатыхъ чиселъ сентября (С. Толь).

⁶⁾ Въ 1911 г., по показанію участковаго агронома А. Н. Лавренко, пырейной огневкой были причинены большія поврежденія яровой пшеницы въ юртѣ ст. Михайловской, Хоперскаго окр. (хут. Мироновскій, Чугаевскій, Скворцовскій и др., при чемъ въ одномъ послѣднемъ ею было уничтожено 400 десятинъ). Поврежденные мѣста обводились канавками и пересѣвались просомъ. (Хоз. н.-Д., 1911 г., стр. 285 и 1913 г., стр. 477—479).

P. rapae L. Взрослыя гусеницы, собранныя 8. VII на листьях капусты, къ окукленію приступили 11-го, а 17. VII—была получена первая бабочка (П. Р. Зубовская). Летъ бабочекъ въ окр. Нахичевани съ первыхъ чиселъ IV до 20-хъ V, затѣмъ съ конца VI до первыхъ чиселъ VIII и послѣ съ первыхъ чиселъ IX до половины X (Толь).

P. napi L. Летъ съ конца III до первыхъ чиселъ V, затѣмъ съ десятыхъ чиселъ VI до конца VII и съ конца VIII до 20-хъ чиселъ X (Толь).

Eriogaster lanestris L. 4. V были взяты на терпѣ въ окр. Нахичевани молодыя гусенички; воспитанныя на листьяхъ вишни. 9—20. VI онѣ окуклились и остались зимовать (П. Зубовская).

Lasiocampa quercus L. Гусенички (около 16 mm. дл.) встрѣчались на листьяхъ розы въ первыхъ числахъ сентября. Въ сентябрѣ же наблюдались двѣ линки собранныхъ гусеницъ (11 и 25. IX). Затѣмъ, эти гусеницы линяли уже послѣ зимней спячки 21. IV и 13. V. По два раза сляиняли и гусеницы, взятыя на терпѣ 16. IV. Окукленіе съ первыхъ чиселъ іюня, а вылетъ бабочекъ въ іюлѣ (11—21. VII), черезъ 30-35 дней послѣ начала коконированія гусеницъ (П. Зубовская).

L. neustria L. Взятыя 21. IV гусенички (4 mm. дл.) линяли 30. IV (7mm.), 7. V (10-15 mm.), 19. V (20-25 mm.) и 31. V (30-34 mm.). Окукленіе началось 4. VI, а вылетъ бабочекъ 15. VI.⁷⁾ Гибель гусеницъ отъ паразитовъ въ отчетномъ году достигла 50% (П. Зубовская). Летъ бабочекъ въ окр. Нахичевани съ 9. VI-7. VII.

Exueta ulmi Schiff. Летъ бабочекъ въ Балабановской рощѣ съ 4. IV по 8. V (С. Толь). 28. V тамъ же были собраны гусенички, имѣвшія ок. 15 mm дл. (П. Зубовская).

Pygaera anachoreta F. 30. VI на листьяхъ тополя были взяты только что вылупившіяся изъ яицъ гусенички (2 mm. дл.), 17-20. VII онѣ окуклились, а 24. VII—начался вылетъ бабочекъ (П. Зубовская).

* *P. curtula* L. 26. VI наблюдалось вылупленіе гусеницъ (2 mm. дл.) изъ яицъ, собранныхъ на тополь 9. VI, 13-15. VII—окукленіе и 22-23. VII—вылетъ бабочекъ (П. Зубовская).

Phylera bucephala L. Гусеницы, собранныя 16. VII, на дубѣ, сляинявъ одинъ разъ 18. VII, 30. VII—ушли въ землю для окукленія. Куколки остались зимовать. Изъ паразитовъ выведенъ наездникъ (П. Зубовская). Бабочки серебристой лунки были собраны 17. V и 19. VI. (окр. Нахич., Толь).

⁷⁾ Въ армянскихъ селеніяхъ Ростовск. окр. колечки яицъ этого шелкопряда извѣстны подъ названіемъ „слоуны удода“.

(*Ph. bucephaloides* О. Вѣ 1912 г. въ Атаманскомъ лѣсничествѣ, по словамъ Д. К. Домашевскаго ⁸⁾), гусеницы дубовой лунки „обѣ-
ѣли листья дуба на площади свыше 1000 десятинъ, при чемъ дубъ
не далъ августовскаго побѣга, хотя въ июлѣ выпало болѣе 150 мм.
осадковъ, и весь лѣсъ ушелъ въ зиму безъ листьевъ, на слѣдующій
же 1913 й годъ появилась на дубѣ масса усохшихъ верхушечныхъ
и боковыхъ побѣговъ 1912 года“. Въ 1913-14 г.г. лунка въ лѣсни-
чествѣ наблюдалась въ небольшомъ количествѣ, что Д. К. Домашев-
скій приписываетъ уничтоженію ея куколокъ фазанами, разводимы-
ми имъ въ л-вѣ).

Acherontia atropos L. Бабочки 17. и 6. VIII.

Sphinx ligustri L. Гусеницы, взятые 5. VIII, начали уходить
въ землю для окукленія 10. VIII, а къ 22. VIII—все собранныя
гусеницы окуклились. Значительная часть ихъ оказалась зараженной
тахинами (П. Зубовская). Бабочки съ 21. IV по 13 VII (С. Толь).

Metopsilus porcellus L. Бабочки съ первыхъ чиселъ іюня до
половины августа (окр. Нахич.).

Deilephila lineata F. v. *livornica* Esp.—Бабочка 24. VII. (Ро-
стовъ, С. Толь).

Smerinthus ocellatus L. развивается въ двухъ поколѣніяхъ.
Гусенички, выведшіяся изъ яицъ 17. V, слиняли 27. V (8 мм. дл.),
13. V. (14 мм.), 4 VI. (20 мм.), и 7. VII (32 мм.). Уходить въ зе-
млю для окукленія онѣ начали 13. VI, а 29. VI—вывелась первая
бабочка (на 13—14-й день). 30. VI—наблюдалось спариваніе (очень
продолжительное) и откладка яицъ. Полная кладка 370. 6. VII—вы-
лупленіе гусеничекъ 2-го поколѣнія (5 мм. дл.), линявшихъ послѣ-
довательно 10, 14, 17 и 20. VII, а 26. VII—начало зарыванія въ
землю. Кромѣ тополя, гусеницы глазчатаго бражника встрѣчались въ
небольшомъ числѣ на яблоняхъ. (П. Зубовская).

* *S. populi* L. Бабочки 10. V и 27. VII. Гусеница, взятая на
тополѣ 7. VII, ушла 10-го въ землю, а 1. VIII. вывелась бабочка.
Другая гусеница, взятая 27. VI оказалась зараженной тахинами и
погибла въ стадіи куколки (П. Зубовская).

Amphidasys betularius L. Бабочки 20. VI. 17 и 18. VII. 18
(окр. Ростова, С. Толь).

Abraxas grossulariata L. Бабочки 8. VI—2. VII (окр. Нахич.).

Boarmia crepuscularia Hb. Летъ 2. IV—12 V и снова 25. VI—
9. VIII (С. Толь). 13. IV—взято нѣсколько экземпляровъ, въ томъ
числѣ одна пара in copula, на стволахъ въ Балабановской рошѣ.

* *Biston hirtarius* Cl. Бабочки 19. V. (Балаб. роща, Толь).

⁸⁾ Домашевскій, Д. Разводите фазановъ! Лѣсн. журналъ, 1915, № 3.
стр. 457-460.

Ocneria dispar L. Непарный шелкопрядъ наблюдался въ небольшомъ сравнительно количествѣ. Гусенички (около 8 мм. дл.), взятые 9. V, окуклились 18-24. VI, а 28. VI начался въ лабораторіи вылетъ бабочекъ. Вторая партія гусеницъ уже взрослыхъ, взятая на тополѣ 27. VI, окуклилась къ 11. VII, а 15-18. VII, дала бабочекъ. Изъ паразитовъ были выведены тахины. Въ природѣ летъ бабочекъ происходилъ съ первыхъ чиселъ VII; послѣдняя самка была взята 31. VIII. (П. Зубовская)⁹⁾.

Euproctis chrysorrhoea L. Въ отчетномъ году златогузка наблюдалась въ громадномъ количествѣ. Къ окуклиенію гусеницы начали приступать 28. V. Въ Балабановской рождъ летъ наблюдался 4. VII; отлѣльные бабочки встрѣчались вплоть до 27. VIII. (П. Зубовская). Въ одномъ цвѣтоводствѣ (Нахич. дачи, 4. VI) златогузкой были сильно повреждены розы; гусеницы выѣдали довольно глубокія полости въ бутонахъ и обглаживали ихъ верхушки¹⁰⁾.

Demas coryli L. Летъ бабочекъ въ Балабановской рождъ съ 9. IV по 2. V и вторично съ 18. VI по 27. VIII. (С. Толь).

Cymatophora octogesima Hb. Яйца сѣрой пухосенички были найдены на листьяхъ тополя 23. V. Гусенички вывелись 31. V. Линки наблюдались 4-го (дл. гус. ок. 5 мм.), 9-го (12 мм.) и 13. VI (30 мм.); 21. VI—первая куколка между скрѣпленными шелковинками листьями; 4. VII—начало вывода бабочекъ. Гусеницы, взятые 31. VII—8. VIII, окуклились къ 21. VIII и остались зимовать. Яйца откладываются на край листа по одному. Гусеницы живутъ между попарно соединенными паутиными тѣжами листьями тополя и сначала выскабливаютъ ихъ мякоть, а послѣ неправильно объѣдаютъ листья съ краевъ.

Catocala nupta L. Бабочки съ конца іюня до послѣднихъ чиселъ августа.

C. fraxini L. Бабочка 31. VII. (окр. Нахич., С. Толь).

Plusia gutta Gn. и *P. gamma* L. —Бабочки съ конца апрѣля до половины октября (Нахич., Толь).

Acrionicta psi L. въ двухъ поколѣніяхъ; бабочки съ конца мая до конца іюня и затѣмъ съ конца іюля до первыхъ чиселъ сентября: тоже

⁹⁾ Свѣдѣнія о поврежденіяхъ шелкопрядомъ имѣются для 1906 г. когда онъ вмѣстѣ съ кольчатымъ оголилъ сады (ст. Бессергеновская) и для 1910, когда имъ было обѣдено 80 дес. лѣса въ ст. Н. и В. Чирскихъ. (Хоз. н. Д., 1906, стр. 286 и 1910, стр. 1406).

¹⁰⁾ Въ 1911 г. въ ст. Чертковской по приговору станичнаго сбора производилось обязательное уничтоженіе зимнихъ гнѣздъ златогузки. Уклоненіе отъ сбора каралось 5 рубл. штрафомъ и привлеченіемъ по ст. 112 и 113 уст. о нак. нал. мир. суд. (Хоз. н. Д., 1911, стр. 368).

A. tridens Schiff., *aceris* L. и *rumicis* L.

A. megacephala L.—Бабочки со второй половины апрѣля до начала іюня и вторично въ іюлѣ.

Hadena basilinea F. Бабочки 22. IV, 9. VI и 29. VII; *Trachea atriplicis* L.—21. VI—23. VII; *Oria musculosa* Hb.—7. VII (1 экз.)¹¹⁾; *Calyptia trapezina* L.—14. VI; *Brotolomia meticulosa* L.—30. VII; *Caradrina exiguа* Hb.—19. VIII; *C. 4-punctata* L.—30. III—18. V и 2. VII—19. X; *Heliotis dipsacea* L.—4. V—9. VI и 11. VII—27. VIII; *H. scitosa* Schiff.—12. V—11. VI и 14. VII—6. IX. (окр. Ростова и Нахичевани, С. Толь).

Agrotis segetum Schiff. Въ отчетномъ году отъ гусеницъ озимой совки во второй половинѣ VI сильно пострадала свекла на Н.-Р. оп. станци, въ с. Семпбалкахъ. Кромѣ свеклы гусеницы повредили здѣсь также гречиху и лукъ; въ луковницахъ ими выѣданы большія углубленія, вызывавшія отмираніе поврежденныхъ растений. Вылетъ бабочекъ въ лабораторіи наблюдался съ 17 іюля¹²⁾.

A. obscura Brh.—Бабочки 9. VI—17. VII, *promba* L.—16. VIII, *c. nigrum* L.—22. IV—2. VI и 29. VI—7. IX, *exclamationis* L.—7. V—11. IX, *upsilon* Rott.—14. VI, *saucia* Pb.—8. VII, *obesa* B. v. *scytha* Alph.—24. VIII. (окр. Нахич., Толь).

Mamestra brassicae L. причинила значительный вредъ капустѣ; въ меньшемъ количествѣ гусеницы наблюдались на помидорахъ. Развивается въ двухъ поколѣніяхъ. Бабочки въ концѣ апрѣля и началѣ мая и снова въ іюлѣ и августѣ (П. Зубовская)¹³⁾.

M. oleracea L.—бабочки—24. IV—29. V и 16. VII—17. IX; *trifolii* Rott.—21. III—19. X; *dissimilis* Kn.—27. III—11. V. и 28. VI—4. IX; *Epineuronia popularis* F.—6. VIII и *Hyperba rostralis* L.—6. VI—2. VII и 1. VIII—13. IX. (окр. Нахич., Толь).

Жесткокрылыя. Coleoptera.

Tenebrioides mauritanicus L. Во второй половинѣ IV изъ магазина Нахич. О-ва Потреб. былъ полученъ образецъ муки съ значительнымъ количествомъ жуковъ и личинокъ мавританской козяв-

¹¹⁾ Въ 1913 г. стеблевой совкой въ юртахъ ст. Аксайской и П. Черкасской было сильно повреждено около 800 дес. пшеницы; изъ нихъ 350 дес. (х.х. Болдыревскій и Дарьино-Ермаковскій) были уничтожены совершенно. (Щучкинъ, П. Н. Появленіе совки стеблевой. Хоз. н. Д., 1913, №№ 19—20 и 28).

¹²⁾ Въ 1911 г. озимой совкой были сильно повреждены всходы озимыхъ въ Хоперск. окр. въ районѣ ст. Михайловской, въ 1914-15 г.г.—въ У. Медвѣд. окр. (Хоз. н. Д., 1911, № 7 и 1916, № 23).

¹³⁾ Можно отмѣтить слѣдующій случай діапаузы. Гусеница калустной совки, взятая 25. VII. 17, окуклилась въ лабораторіи 10. VIII. 17, а бабочка вывелась только 21. VIII. 18. (П. Зубовская).

ки. Наблюдения, сдѣланные П. Зубовской, надъ развитіемъ козявки помѣщены въ приложенияхъ къ настоящему отчету.

Oryzaephilus surinamensis L. Жуки были получены въ образцѣ сушеныхъ вишенъ, поврежденныхъ *Plodia*, затѣмъ—въ крупѣ. Во второй половинѣ III въ лабораторіи Бюро наблюдалась кладка яицъ. Яйца очень крупныя, по сравненію съ самимъ жучкомъ, около 0,8 мм. дл. при 0,3 мм. въ поперечникѣ, просвѣчивающія, бѣловатыя, слабо блестящія; напоминаютъ яйца мавританской козявки, но послѣднія отличаются отъ нихъ цвѣтомъ, характерной изогнутостью и тѣмъ, что одинъ конецъ ихъ



Рис. 5а.



Рис. 6а.

слегка суженъ (рис. 5 а); 31. III—(на 10-12 день) наблюдалось вылупленіе личинокъ. Только что отродившаяся изъ яйца личинка 0,8 мм. длиной съ крупной головой и грудными сегментами, съ длинными ножками и усиками, кремовобѣлая, просвѣчивающая, съ рыжеватыми глазками и ротовой частью головы; въ рѣдкихъ торчащихъ волоскахъ по бокамъ тѣла (рис. 6-а). Пятна на грудныхъ сегментахъ у личинокъ 1-го возраста отсутствуютъ. Тѣло личинки плоское.

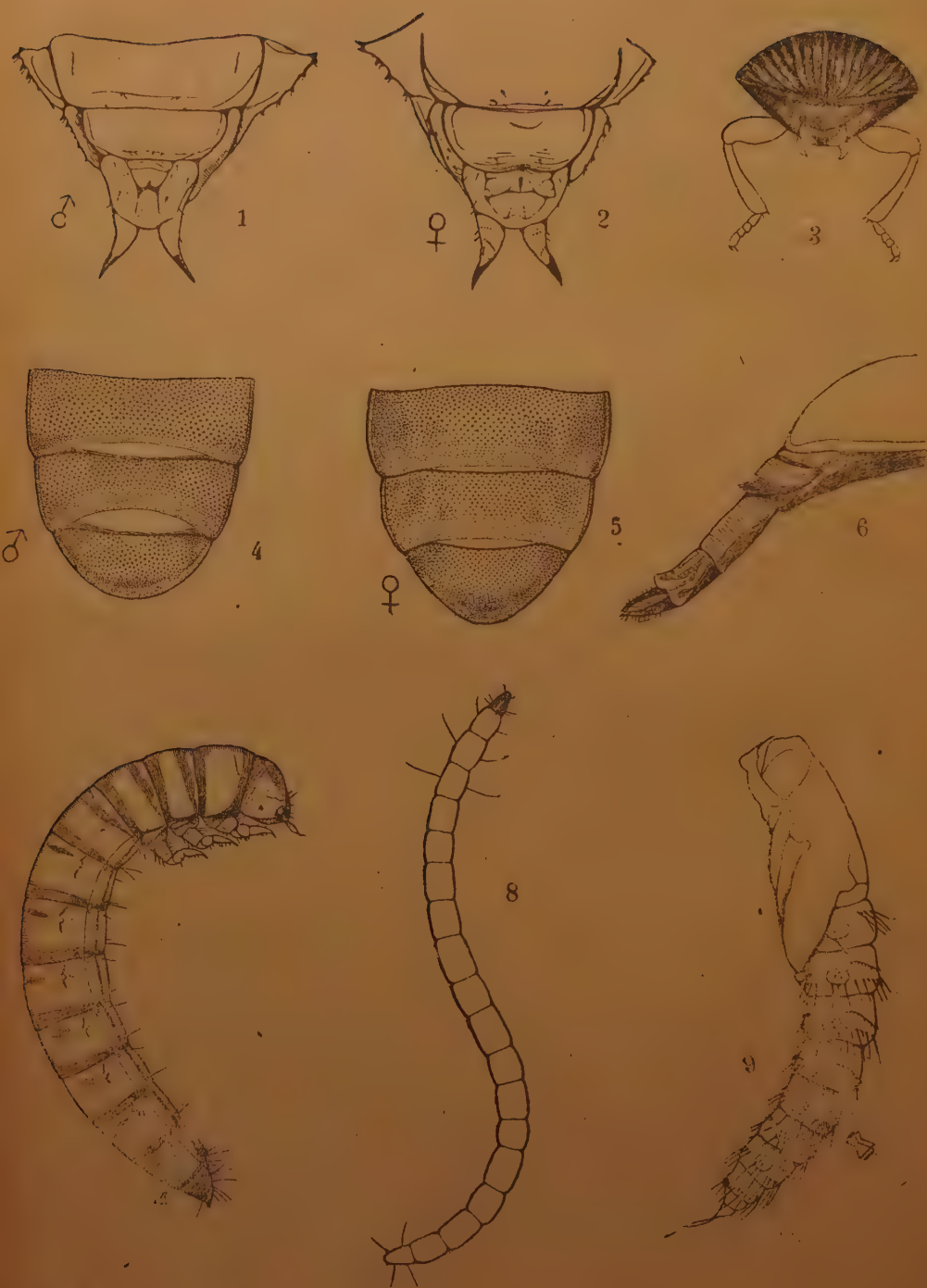
Sitodrepa panicea L.—Личинки хлѣбнаго точильщика были получены въ кускѣ просфоры, совершенно ими источенной. 28. II—наблюдалась первая куколка, а 15. III вывелся первый жукъ. Къ 1. V—все особи закончили свое развитіе. 24. IV—наблюдалась откладка яицъ, продолжавшаяся и весь май. Яйца около 0,4 мм. дл., непостоянной формы, бѣлыя, матовыя, приклеивались самками небольшими группами въ 7—10 яицъ къ полоскамъ фильтровальной бумаги, служившимъ для увлаженія чашекъ Петри.

Opatrum sabulosum Buerk. Въ значительно меньшемъ числѣ, чѣмъ въ прошломъ году (4. V, Р.-Н. оп. ст.).

Tenebrio molitor L. Окукленіе личинокъ мучного хрущака наблюдалось въ лабораторіи съ 28. II по 26. IV. Стадія прониимфы, наступающая дней за 10 до окукленія, характеризуется почти полной неподвижностью личинки, обычно лежащей на боку, съ дуго-

образно изогнутымъ тѣломъ. Свойственная ей въ этомъ состояніи поза изображена на рис. 7. Затѣмъ за 5—6 дней до окукленія начинаютъ просвѣчивать черезъ кожу личинки вдоль боковой линіи тѣла темныя хитинизированныя части боковыхъ придатковъ куколки, а пакаунтъ превращенія въ куколку—на грудныхъ сегментахъ по бокамъ ихъ, замѣтны выпячиванія въ видѣ бугровъ, соответствующія краямъ переднеспинки. Затѣмъ оболочка лопается на головѣ (по теменому шву и отходящимъ отъ него на лобъ двумъ вѣтвямъ) и вдоль грудныхъ сегментовъ по спинѣ, и сбрасывается, сохраняя все таки форму личинки. Куколка (20 мм. дл.) сначала кремовобѣлая, за исключеніемъ хитинизированныхъ оторочекъ боковыхъ придатковъ (см. рис. 7 въ 1-мъ обзорѣ) и концовъ вилки. Первые моменты она даже сохраняетъ цилиндрическую форму тѣла личинки и свойственную ей пріобрѣтаетъ въ теченіе ближайшихъ 2—3 часовъ; нормальную же блѣдноохренную окраску она получаетъ лишь на вторые сутки. Отличительныя признаки куколокъ самцовъ и самокъ изображены на рис. 1 и 2. Продолжительность стадіи куколки опредѣляется въ среднемъ (для 62 куколокъ) въ 14 дней: наименьшая наблюдавшаяся продолжительность этой стадіи равнялась въ лаб. усл. 9 днямъ, наибольшая—18 (табл. 1). За 3—4 дня до выхода жука замѣчается сильное потемнѣніе глазъ; затѣмъ окрашивается голова, усики, переднеспинка, голени и лапки. Выведшійся жукъ сначала кремовобѣлый, съ коричневыми глазами и челюстями, охренно-желтыми усиками, лбомъ, вертлугами, голеними и лапками. *episternum* среднегруди и *pleurae* заднегруди, а также съ охренно-желтымъ краемъ анального сегмента; нормальную окраску жукъ пріобрѣтаетъ по истеченіи 5—6 дней (въ лаб. усл.). Для отличія самцовъ отъ самокъ обычно указывается большая, якобы, кривизна переднихъ голеней у первыхъ. По нашимъ наблюденіямъ, разниця въ кривизнѣ голеней очень незначительна и полъ легче всего различается по величинѣ кожистой части 3 и 4 стернитовъ (бѣлыя мѣста на рис. 4 и 5, особенно сильно развитыя у самцовъ).

Наконецъ можно отмѣтить еще способность личинокъ возстановливать утраченныя конечности (ноги и усики). Послѣ первой линки регенерація очень несовершенная (на мѣстѣ ноги—сосцевидный выступъ) и лишь послѣ второй нога возстановливалась цѣликомъ, хотя всѣ части ея были укороченными. Въ тѣхъ случаяхъ, когда оперированная личинка окукливалась, выведшійся жукъ имѣлъ ногу съ укороченными частями. То же самое можно повторять и относительно регенерація усиковъ, съ той лишь оговоркой, что при



окукленія усеки возстанавлялись вполнѣ. Куколка, лишенная части надкрыльи давала жука съ изуродованнымъ надкрыльемъ¹⁴⁾; рис. 3 — анальные железы въ выворотѣн. видѣ; рж. 6 — яйцекладъ).

T. obscurus F. Окукленіе личинокъ темнаго мучного хрущака наблюдалось въ мартѣ. Продолжительность стадіи куколки равнялась въ лаб. усл. въ среднемъ 13,5 дн. (табл. 2.).

Tribolium ferrugineum F. 8. X въ Бюро была доставлена А. Н. Бухгеймомъ коробка проваренной паромъ овсяной крупы „Варягъ“ фабрики Р. Келера, содержимое которой было нацѣло уничтожено малымъ хрущакомъ. Живые жуки, личинки и куколки находились тутъ же въ большомъ количествѣ. Среди сплошной сѣрой, непріятно пахнувшей массы экскрементовъ лишь изрѣдка встрѣчались единичныя уцѣлѣвшія зерна овсяной дерти. Коробка эта хранилась въ запечатанномъ видѣ около двухъ лѣтъ. Окукленіе личинокъ малаго хрущака наблюдалось П. Р. Зубовской въ августѣ. Стадія куколки продолжалась въ лаб. усл. 12 дней (среднее для 15 куколокъ). Изъ сентябрскихъ же куколокъ жуки вывелись лишь на 16—18 день (табл. 3). Очевидно, приводимое І. Порчинскимъ наблюденіе Люка, что жуки выводятся на слѣдующій день послѣ окукленія¹⁵⁾, основано на какомъ то недоразумѣніи.

Caenocorse depressa F. Кладка яицъ наблюдалась въ лабораторіи со второй половины апрѣля. Бѣлыя, овальные яйца, длиною въ 0,6 мм., приклеивались самками къ стѣнкамъ садковъ. И такъ же, какъ это имѣетъ мѣсто у *Tenebrio* и *Tribolium*, къ слизи, обволакивающей яйца, въ моментъ откладки прилепавали, образуя корочку вокругъ яйца, частички муки. По своей формѣ, величинѣ и окраскѣ яйца малаго гладкаго хрущака очень похожи на яйца *Tribolium*, но отличаются отъ нихъ нѣсколько большимъ діаметромъ.

Lema melanopa L. Первые жуки были встрѣчены 16. IV. (Нахич.)¹⁶⁾.

Crioceris 12-punctata L. Жуки наблюдались 4. VI въ массѣ на спаржѣ. Среди нихъ въ единичныхъ экземплярахъ встрѣчались **C. asparagi* L. и **C. 14-punctata* Scop. (Нахич.).

¹⁴⁾ Первые свѣдѣнія о вредной дѣятельности мучного хрущака относятся къ 1879 г.; именно въ докладѣ Донецк. Земской Управы мы встрѣчаемъ указаніе, что хлѣбъ въ запасныхъ магазинахъ „почти весь плохъ“, изобилуетъ „червями, костеникою и прочими прелестями“. Подъ тѣмъ же названіемъ „костяники“ хрущакъ фигурируетъ и въ докладахъ 1-го Донецк. Земск. Управы (Сборники Донецк. окр. Земск. Управы за 1879 (стр. 90) и 1880 (стр. 193) и Сборникъ I Донецк. окр. Земства О. В. Д. за 1880 г., стр. 242).

¹⁵⁾ Тр. Бюро по энт., Т. X, № 5, стр. 46.

¹⁶⁾ Въ 1910 г. наблюдались значительн. поврежденія пѣвыцей ячменя овса и пшеницы на Донецк. опыт. полѣ (Хоз. н. Д., 1910, № 20, стр. 638—639).

Bruchus pisi L. Въ отчетномъ году, по даннымъ полеводственнаго отдѣла Р.-Н. оп. станціи ¹⁷⁾, зараженность гороха зерновкой достигала для „Викторіи“—17⁰/₀, „Фольгера“—25⁰/₀ и для „Рыхлика“—32⁰/₀.

B. lentis Boh. Наблюдались паразиты чечевичной зерловки; имѣлись куколки наѣздинокъ, изъ которыхъ получить взрослыхъ насѣкомыхъ случайно не удалось.

Calandra granaria L. Въ отчетномъ году удалось получить паразитовъ амбарнаго долгоносика (? *Lariophagus*), выведенныхъ въ большомъ количествѣ изъ сильно зараженной долгоносикомъ амбарной просыпи ¹⁸⁾.

* *Rhynchites giganteus* Kryn. наблюдался съ первыхъ чиселъ мая въ окр. Нахичевани, гдѣ повреждалъ въ значительной степени зимніе сорта грушъ ¹⁹⁾.

¹⁷⁾ Пущкаревъ, Н. И. Новый способъ очистки урожая гороха отъ сѣмянъ, пораженныхъ гороховой зерновкой (*Bruchus pisi*), посредствомъ концентрированныхъ растворовъ солей (селитры и поваренной соли) Ю.-В. Хоз., 1919, № 1—5.

¹⁸⁾ Первое указаніе на вредную дѣятельность въ области амб. долгоносика находимъ въ докладѣ У.-Медвѣд. окр. земск. Управы 2-му очередному земскому собранію о хлѣбныхъ запасныхъ магазинахъ, въ которомъ, между прочимъ, отмѣчено, что „въ хлѣбѣ казанскаго магазина свирѣпствуютъ жучки слоники (Сборникъ У.-Медвѣд. окр. земства за 1877 г., стр. 146). Въ 1880 г. Донецк. и У.-Медвѣд. окр. земства поднимали вопросъ объ измѣненіи ст. 8-й зак. 21. V. 74 въ томъ смыслѣ, чтобы распродажа хлѣбныхъ запасовъ изъ запасныхъ магазиновъ при обращеніи ихъ въ денежныя общественныя капиталы разрѣшалась обществамъ безъ предварительнаго взноса ими соотвѣтствующей означеннымъ запасамъ денежной суммы. Эти ходатайства земства мотивировали необходимостью „спасти отъ окончательной порчи червями и разными паразитами запасный въ казачьихъ магазинахъ хлѣбъ, часть котораго въ нѣкоторыхъ станицахъ уже теперь не годится не только на обмѣненіе полей, но по всей вѣроятности и для употребленія въ пищу“. Между прочимъ, отмѣчалось тогда, что въ нѣкоторыхъ общественныхъ магазинахъ имѣлся хлѣбъ 10—15-лѣтней давности. (Сборникъ О. В. Д. Земства. Новочеркасскъ, 1880, стр. 492—495).

Въ 1915 г. вредную дѣятельность амбарнаго долгоносика наблюдалъ въ У. Медвѣд. окр. агр. Т. Макаровъ; по его опредѣленію, убыль въ вѣсѣ зерна, вслѣдствіе пощипыванія его долгоносикомъ, достигала 11⁰/₀ или 42 фунтовъ на четверть (8 п. 29 ф. чтв. неповрежден. и 9 п. 31 ф. поврежден. пшеницы). Въ качествѣ средства борьбы съ амбарн. вредителями имъ было испробовано съ удовл. результатомъ на одной паровой мельницѣ обмазываніе стѣнъ карболовымъ масломъ. (Макаровъ, Т. Объ амбарныхъ вредителяхъ. Хоз. и. Д., 1916, стр. 632 и 637).

¹⁹⁾ Массовое размноженіе большого грушеваго слоника отмѣчено Я. О. Шрейнеромъ для 1902 г. (Таганрогск. окр.). Тр. Бюро по энт., Т. II, № 14, СПб., 1914, стр. 27.

* *Myelophilus piniperda* L. въ Арчадинскомъ лѣсничествѣ (У.-Медвѣд. окр.) является серьезнымъ вредителемъ сосны. В. В. Гуманъ ²⁰⁾, наблюдавшій его здѣсь въ 1912 г., указываетъ, что въ посадкахъ, напр., 1901 г. „выбрать дерево съ незамѣненной верхушкой очень трудно, почти вездѣ вершиной служить поднявшійся вверхъ боковой побѣгъ“ (стр. 53); въ посадкахъ слѣдующаго 1902 г. „масса поврежденій вершинъ“ (стр. 55), а въ посадкахъ 1896 г. имъ уничтожены вершины у половины деревьевъ (стр. 71).

Lethrus apterus Lachm. Весной отчетнаго года кравчикъ понадался въ окр. Ростова и Нахичевани лишь изрѣдка, въ то время, какъ въ прошломъ году на тѣхъ же мѣстахъ онъ встрѣчался въ изобиліи.

* *Rhizotrogus aestivus* Oliv. Наблюдается сильный летъ апрѣльского хруща (13. IV—9. V, Нахич. ²¹⁾).

Amphimallus solstitialis L. Личинки встрѣчались въ большомъ количествѣ при раскопкахъ въ окр. Ростова и Нахичевани какъ на культурныхъ участкахъ, такъ и на мѣстахъ, впервые занимавшихся подъ огороды. Въ срединѣ мая стали попадаться куколки июнскаго хруща. Первые жуки были замѣчены въ первыхъ числахъ іюня. Личинокъ его В. В. Гуманъ встрѣчалъ при раскопкахъ въ Арчадинскомъ л-вѣ (стр. 51, примѣч.).

* *Melolontha hippocastani* Fbr. Въ Арчадинскомъ лѣсничествѣ В. В. Гуманъ наблюдалъ массовую гибель сосновыхъ посадокъ, вследствие поврежденія корней личинками хруща. Въ правильности опредѣленія сомнѣваться не приходится, такъ какъ личинки, собранныя В. В. Гуманомъ при его раскопкахъ въ поврежденныхъ кварталахъ, были на опредѣленіи у П. Н. Сиѣнцевца и З. С. Головянко. „Исслѣдованіе корневой системы показало, что нѣтъ ни одного корня, на которомъ не было бы слѣда сгрызовъ личинки... были корни, представляющіе какъ бы сплошной натекъ смолы, закрывающій язву, сдѣланную личинками“ (стр. 50—51). „Въ районѣ посадокъ“, говоритъ В. Гуманъ, „вѣроятно очень трудно найти участокъ, хотя бы въ квадратный метръ, гдѣ нѣтъ и не было личинокъ“ (стр. 58), при чемъ „ихъ распространеніе можно связать съ распространеніемъ березовыхъ колковъ, разбѣянныхъ среди посадокъ.“ (стр. 79). Личинки встрѣчались всѣхъ возрастовъ (даже до первой линки) и опредѣлить путемъ раскопокъ летний годъ не представлялось возможнымъ.

²⁰⁾ Гуманъ В. В. Причины гибели сосновыхъ культуръ въ Арчадинской дачѣ О. В. Д. (Отд. отг. изъ „Тр. по лѣсн. оп. дѣлу въ Рос.“. Вып. I., стр. XII+81, табл. 4, фот. 9. СИБ, 1913).

²¹⁾ Такой же летъ его отмѣченъ для 1909 г. (окр. Новочерк.) В. П. Зыковымъ (Рус. Энт. Об., 1911, стр. 55).

Въ 1914 г. Н. В. Новопокровскій, наблюдавшій тѣ же поврежденія въ Арчадинскомъ, и кромѣ того, въ Орѣховскомъ лѣсничествахъ, отмѣчаетъ, что въ первомъ л-вѣ „почва нѣкоторыхъ колковъ мѣстами прямо таки усыяна сухими трупами майскихъ жуковъ“²²).

Случаи эти любопытны еще и въ томъ отношеніи, что до послѣдняго времени не было прямыхъ указаній на нахожденіе въ области майскихъ жуковъ. Напротивъ, имѣлись данныя, говорившія за его отсутствіе, по крайней мѣрѣ, въ ю.-з. части области²³).

Anisoplia austriaca Hrbst. наблюдался въ незначительномъ количествѣ; первые жуки были встрѣчены 6. VI²⁴), вмѣстѣ съ

A. cyathigera Sc.

Pentodon monodon F. Наблюдалось поврежденіе корней розы, личинкой кукурузнаго навозника, (15 IX. Уч. Пок. садъ, Зубовская).

Tropinota hirta Poda. Первые жуки собраны 14 VI. (окр. Н.В.Ч.)²⁵).

²² Новопокровскій, Н. В. Ботаническіе результаты обследованія Арчадинско-Рахинскаго и Орѣховскаго войсковыхъ лѣсничествъ Донской области въ 1914 г. (Матер. по ест.-истор. обслед. района дѣят. И. Д.-К.-Т. О-ва Сел. Хоз. подъ ред. доц. Б. В. Полянова. Вып. II. Ростовъ н-Д., 1916, стр. 74-75 и 108).

²³ Шевыревъ, И. О границахъ распространенія майскихъ жуковъ, (*Melolontha* и *Polyphyla* въ Европ. Россіи (Notae Soc. Entom. Ros., Т. XXXI, стр. LXVI и Зыковъ, В. П. Матеріалы по энтомофаунѣ О. В. Д. (Рус. Энт. Об., 1911, стр. 55).

²⁴ Къ свѣдѣніямъ о годахъ массоваго появленія кузьки, приведеннымъ въ первомъ обзорѣ можно прибавить, слѣдующія: въ 1907 г. кузька сильно повреждала хлѣба въ Хоперскомъ (Хоз. н. Д. 1907, стр. 465, 496 и 758) и въ нѣкоторыхъ мѣстахъ Донецк. окр. (тамъ же, 1908, стр. 774); въ 1910 г. — опять въ Хоперск. (тоже, 1910, стр. 1082), затѣмъ во 2 Донецк. (1910, стр. 124) и ст. Краснокутской У. Медв. окр. (1910, стр. 1118); въ 1911 г. онъ наблюдался въ бол. колич. на Таганрогск. оп. полѣ (1912, стр. 173), а въ 1916 — отъ него сильно пострадали хлѣба въ Сальск. окр. (1916, стр. 704-705) и частично во 2 Донецк. и восточн. ч. Черкаскаго (1916, стр. 840). Наконецъ, вѣсокъ литературы, посвящен. жуколовкамъ, можно пополнить слѣдующими названіями:

Траилінъ, П. Ф. Практическ. ловушка хлѣбныхъ жуковъ (Хоз. н. Д., 1907, стр. 483-484), Петровъ, С. Сообщение объ успешной борьбѣ съ хлѣбнымъ жукомъ (тамъ же, 1907, стр. 496-497) и Улитинъ, Г. О жуколовкѣ, изобрѣтенной Совѣтомъ Казанско-Мигулинск. сел. хоз. о-ва (тамъ же, 1908, стр. 723-725).

²⁵ Массовое появленіе оленки отмѣчено для 1896 г., когда она сильно повредила сады въ Черкасск и Таганрогск. окр. (Авиловъ, И. А. Мохнатая оленка. Донецк. Рѣч., 1896. № 131), затѣмъ для 1904 (Вѣстн. Донецк. Отд. И. Р. О-ва Сад., 1909, стр. 233); 1910 г. — когда, напр., на Донецк. оп. полѣ производился ручной сборъ жуковъ (Авиловъ, И. Мохнатая бронзовка. Хоз. н. Д. 1910, стр. 609-610) и 1912-13 г.г., когда отъ нея пострадали хлѣба въ х. Персіяновкѣ, (Хоз. н. Д., 1913, стр. 77) и въ ст. Великокняжеской, сады въ ст. Кагальницкой (Хоз. н. Д., 1912, стр. 512) и виноградники въ 1 Донецк. окр. (Вѣстникъ Донецк. Отд. И. Р. О-ва Садов., 1913, стр. 203).

Двукрылая. Diptera.

{ *Hydrellia griseola* Fall. Впервые ячменная мушка обнаружена въ 1910 г. И. Д. Колесниковымъ на Донецкомъ оп. полѣ, гдѣ не рѣдко въ одномъ листѣ встрѣчалось тогда до 10 личинокъ²⁶⁾. Затѣмъ уже о ней сообщаетъ А. Астаховъ²⁷⁾.

* *Scenopinus* sp. Личинки въ мукѣ (V-IX, Нахич); наблюдалось пожирание личинкой куколки амбарной огневки; выводъ мухъ наблюдался въ VIII (рис. 8—личинка, рис. 9—оболочка куколки).

Перепончатокрылая. Hymenoptera.

* *Lyda* sp. Въ Арчадинскомъ лѣсничествѣ въ 1912 г. В. Гуманъ наблюдалъ большія поврежденія сосновыхъ культуръ личинками *Lyda*; „здѣсь страдаетъ вся хвоя, даже побѣги послѣдняго года Мѣстами поврежденія эти принимаютъ массовый характеръ“ (стр. 53). Тоже сообщаетъ для 1914 г. и И. В. Новопокровскій, приводящій, между прочимъ, наблюденіе И. П. Антонова, что *Lyda* повреждаетъ „только обыкновенную сосну и не трогаетъ австрійской“ (стр. 75).

Eriocampa adumbrata Klug. 14. V^o было взято нѣсколько imago на листьяхъ груши. 15 V^o—1 экз. вывелся въ лабораторіи Бюро въ садкѣ (И. Зубовская). Въ саду Семибалковской с. х. школы вишневый пилильщикъ объѣлъ почти всѣ листья на черешкахъ, казавшихся издали обожженными. Нѣсколько слабѣе, но все же сильно пострадали здѣсь груши и сливы. Во время посѣщенія 13. IX попадались еще личинки разныхъ возрастовъ. Въ значительной степени пострадали отъ него груши и въ сл. Александровкѣ (Ростовск. окр.). Здѣсь нѣсколько личинокъ, между прочимъ, было взято на боярышникѣ (10 IX).

Cerphus pygmaeus L. Въ отчетномъ году хлѣбный пилильщикъ встрѣчался въ очень небольшомъ количествѣ; зато въ массѣ наблюдался

* *Trachelus tabidus* F. Черный пилильщикъ.

Наблюденія, сдѣланныя надъ пилильщиками Д. П. Довнаръ, Запольскимъ сводятся въ общемъ къ слѣдующему. Лѣтъ хлѣбнаго пилильщика начался 4.V, чернаго—во второй половинѣ мая, (Р.-Н. оп. ст.). Сперва преобладали самцы. Набѣгомъ держались преимущественно на цвѣтахъ сорняковъ, гл. обр., *Sonchus* и *Senecio*, постепенно переходя съ нихъ на злаки. 18 VI, при изслѣдованіи сте-

²⁶⁾ Колесниковъ. И. Ячменная мушка (*Hydrellia griseola* Fall.). Хоз. н. Д., 1910, стр. 610-611.

²⁷⁾ А. С. А. Новый врагъ. (Хоз. н. Д., 1911, стр. 173-175).

блей, наряду съ личинками, достигшими трети своей полной величины, встрѣчались и совѣсьмъ маленькія (одинаково, какъ въ нижнихъ, такъ и верхнихъ частяхъ стебля). Подсчетъ стеблей, поврежденныхъ пилильщиками, далъ слѣдующіе результаты: рожь петкутская озимая — 13, 8⁰%, озимая пшеница красноколоска — 21, 20%, яровая пшеница бѣлоколоска — 37, 4⁰%, ячмень шестиридный — 22, 7⁰%, двурядный — 8, 50%, богарный — 50%, гималайскій голый — 100%, пшеница „агбигдай“ изъ Самаркандск. обл. — 37, 2⁰%, и пшеница голоколоска орловская 27, 4⁰%. 4 VIII — во время уборки былъ сдѣланъ подсчетъ количества личинокъ, оставшихся въ верхней части стебля. Число такихъ личинокъ достигало 10⁰%.

* *Megachile centuncularis* L. Характерныя для пчелъ этого рода поврежденія листвьевъ розы производились названнымъ видомъ въ концѣ мая²⁸⁾.

Млекопитающія. Mammalia.

Citellus musicus Men. Первое указаніе на вредную дѣятельность сусликовъ мы находимъ у В. Кондратьева (1822)²⁹⁾, отмѣчающаго, что „звѣрь сей, размножившись до чрезвычайности... весьма часто наноситъ жителямъ многихъ станицъ величайшій вредъ, истребляя на корени хлѣбъ цѣлыми полями“. Особенно большихъ размѣровъ размноженіе сусликовъ достигло, повидимому, въ 60 г.г. Въ это время, напр., въ Таганрогскомъ округѣ имъ ежегодно уничтожались поля по р.р. Крынкѣ, частью Міуса, Еланчикамъ и Калміусу³⁰⁾, а въ Черкасскомъ и 1 Донск. окр. населеніе для спасенія своихъ посѣвовъ вынуждено было группировать ихъ въ одномъ мѣстѣ и караулить „спугивая съ него суслика каждый день то звономъ косы, то гугуканіемъ...“³¹⁾. Къ этому же времени

²⁸⁾ Определеніемъ этой пчелы авторъ обязанъ любезности ассистента Донского Университета И. П. Керенскаго.

²⁹⁾ Свидѣніе о звѣряхъ, птицѣхъ, земноводныхъ, рыбахъ, насекомыхъ и червяхъ, водящихся въ области войска Донского, составленное учителемъ естественной исторіи и физики Гимназій сего Войска Василіемъ Кондратьевымъ и распечатанное по отдѣленіямъ, къ коимъ систематически каждое изъ описываемыхъ здѣсь животныхъ принадлежитъ, 1822 года. (Казачій Вѣстникъ, Новочеркасскъ, 1885, № 44, стр. 2).

³⁰⁾ Копія съ журнальнаго постановленія Войсковой Коммисіи Народнаго Продовольствія, состоявшагося въ 12 день Марта 1866 года (Донскія Войсковыя Вѣдомости, 1866, № 14, стр. 64—66).

³¹⁾ Донской Вѣстникъ, 1868, № 13, стр. 15, слѣд. 3.

относится изобрѣтеніе подполковникомъ Мевіусомъ⁸²⁾ парового котла для уничтоженія сусликовъ паромъ. Его аппаратъ представлялъ собой „котелъ прочной и тщательной работы, снабженный запатентованнымъ рукавомъ и предохранительнымъ клапаномъ“, установленный на обыкновенныхъ дротахъ. Паръ подъ давлениемъ 1,5 атм. пускался въ норы „черезъ два гибкие рукава, помещенные по бокамъ котла и снабженные краними“. Но изготовлявшійся на Луганскомъ заводѣ паровикъ Мевіуса не отличался при большомъ расходѣ рабочей силы (2 пары воловъ и 7 человѣкъ рабочихъ) производительностью (500 норъ въ сутки) и стоилъ дорого (300 рублей серебромъ). Больше удачными были, повидимому, машинки для истребленія сусликовъ посредствомъ угара, изобрѣтенныя хорунжимъ Пушкаревымъ и начальникомъ молотковой г. Повочеркасска южарной команды хорунжимъ Казымичемъ. Ихъ машинки, насколько можно судить, были построены по типу „Holder's Probat“ и отличались отъ другихъ лишь деталями: „первая изъ нихъ имѣла мѣхъ, привѣшенный къ трубѣ вертикально, вторымъ дымъ вгоняется въ нору, звѣрька, а вторая горизонтально съ добавлением посреди мѣха деревяннаго короба. Обе эти машинки опробованы въ присутствіи г-на Войскового Наказнаго Атамана, и признаны Его Превосходительствомъ весьма удобными по своей простотѣ и дешевизнѣ. Машинка Пушкарева стоитъ 2 руб. 50 коп., а Казымича 2 руб. 30 коп.“⁸³⁾ Между прочимъ, подобная самодѣльная „курешка“ принималась и теперь по 2 Донскому окр.⁸⁴⁾

Когда пошла въ первый разъ на Дону „сусликовая повинность“, пока сказать трудно, но въ 1866 году въ постановленіяхъ комиссіи Народн. Предводительствъ мы находимъ указаніе охотникамъ принимать въ доказательство уничтоженія положеннаго числа звѣрьковъ „не хвосты сусликовъ, какъ дѣлалось прежде, а голыши ихъ во избѣжаніе подлога“, при чемъ въ 1867 году казачья пашня казанъ была обложена налогомъ въ 200 сусликовъ⁸⁵⁾.

⁸²⁾ Новизна изобрѣтенія и выборъ для истребленія сусликовъ, замѣстивъ вѣнчанъ изъ имени Германе инженера А. Ф. Мевіуса къ Его Высочайшему Превосходительству въ Наказному Атаману войска Донскаго Михаилу Григорьевичу Хомутову. Донскихъ Войсковыхъ Ведомостей № 33, 1867, часть неоф. стр. 142.

⁸³⁾ О машинѣ для истребленія сусликовъ. Донск. Войск. Ведомости, 1867, часть неоф. № 16, с. р. 33—34.

⁸⁴⁾ Хв. и Д. 1910, стр. 146.

⁸⁵⁾ Донск. Вѣстникъ, 1868, № 6, стр. 23, столб. 1—2.

Въ Донскомъ округѣ этотъ налогъ съ 1868 г. дѣйствовалъ въ нѣсколько измѣненномъ видѣ, а именно: „каждая казачья и вдовья казанья душа муж пола отъ 15 до 50 лѣтъ отъ роду“ обязана была истребить „до 200 штукъ на каждую рабочую пару воловъ 36 и каждую рабочую лошадь 16 штукъ сусликовъ“ (тамъ же).

Во времена земства на Дону (1876—82 г.г.) эта повинность существовала въ формѣ представленія къ опредѣленному сроку (IV—VI) лапокъ 1.—2 сусликовъ съ десятины ³⁶⁾.

Мыши. Можно пока отмѣтить случаи массоваго появленія мышей въ 1868, 1910 и 1916 г.г. „Осенью 1868 г. въ верховьяхъ Медвѣдицы появилась сильная мышь, какой не видывали старожилы. Она была въ хлѣбѣ на гашняхъ, на токахъ, въ солодѣ, сѣнѣ, амбарахъ, вездѣ по дворамъ и въ жилыхъ помѣщеніяхъ, даже въ лучшихъ помѣщичьихъ домахъ. .. Съ половины зимняго мѣсяца мышь стала дохнуть. Въ 26 и 27 отдѣлахъ войсковой земли дохлая мышь выпадала изъ складовъ-хлѣба и составляла около нихъ возвышенный ярусъ. Хлѣбъ въ скирдахъ былъ истребленъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ такъ, что въ колосьяхъ не оставалось ничего“ ³⁷⁾. Въ 1910 г. „небывалое нашествіе“ мышей наблюдалось въ районѣ ст. Ермаковской (1 Донск. окр.) ³⁸⁾ и Атаманскаго лѣсничества (Ростовск. окр.) ³⁹⁾, въ 1916 г.—во 2 Донскомъ округѣ ⁴⁰⁾.

Е. Зеттеромъ-Зубовскій.

Обзоръ болѣзней растений.

Perenosporineae:

Plasmopara viticola Berl. et de Toni. Въ отчетномъ году милдью въ окр. Ростова не встрѣчалась. Исключительно сухое лѣто*) препятствовало развитію этой болѣзни. По даннымъ, любезно сообщеннымъ А. В. Грабовскимъ, она наблюдалась только въ половинѣ августа главнымъ образомъ на верхнихъ листьяхъ виноградныхъ кустовъ въ ст. Раздорской н. Д. (въ прибрежныхъ садахъ х. Пухляковского, на „Семенахъ“) и въ Кочетовской (въ х. Крымскомъ на „Стрѣлѣ“).

Образцы поврежденныхъ листьевъ были присланы въ Бюро. въ 1917 г. изъ ст. Нижне Кундрюческой и Раздорской, а также поступили запросы о мѣрахъ борьбы съ милдью изъ ст. Усть-Медвѣдицкой и х. Свиного.

³⁶⁾ см. Сборники обл. и окр. земствъ.

³⁷⁾ Донская Газета, 1878, № 50, стр. 198, столб. 3.

³⁸⁾ Сел.-Хоз. Листокъ Ю.-В. Хоз., 1910, № 41, стр. 2.

³⁹⁾ Домашевскій, Д. К. Замѣтка о черепашкѣ (*Eurygaster maura*). Сел. Хоз. Листокъ Ю.-В. Хоз., 1911, № 10, стр. 2.

⁴⁰⁾ Хоз. н. Д., 1916, стр. 948.

*) Осадковъ въ 1918 г., по даннымъ Рост.-Нах. Опытн. Станціи, выпало всего 269 мм.

И. В. Новопокровскій¹⁾ наблюдалъ мильдю въ 1913 г. въ ст. Глазуновской У.-Медв. округа.

Впервые на Дону мильдю была обнаружена въ 1895 году Лупановымъ. Въ слѣдующемъ 1896 г. для осмотра виноградниковъ Областнымъ Распорядительнымъ по Земскимъ Дѣламъ Комитетомъ были командированы О. М. Дубяга²⁾, М. С. Желтоножкинъ и П. Ф. Максимовъ и Областнымъ Статистическимъ—И. А. Авиловъ. Въ 1897 г., по просьбѣ Донского Общества сельского хозяйства, въ Донскую область были командированы Министерствомъ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ А. Ячевскій³⁾ и Н. Моревъ⁴⁾.

Борьба съ мильдю путемъ организациі показателянаго лѣченія виноградниковъ начинается съ 1898 г.⁵⁾ Весной этого года Областной Распорядительный по земскимъ дѣламъ Комитетъ командируетъ въ виноградный районъ трехъ агрономъ-энтомологовъ А. И. Краснянскаго⁶⁾, В. А. Фиберы⁷⁾ и В. М. Родіонова⁸⁾, которые совмѣстно съ А. А. Ломакинымъ⁹⁾, устраиваютъ 206 показательныхъ участковъ. Въ слѣдующемъ 1899 г. А. И. Краснянскимъ (1-ый Донск. окр.) было устроено 143, а В. А. Фиберомъ (ст. Богоявленская—ст. Нижне-Кундрючская) 76 показательныхъ пунктовъ.

Затѣмъ показательная борьба съ мильдю замираетъ вплоть до 1913 г. Съ этого года борьбу съ грибными болѣзнями винограда беретъ на себя Комитетъ Виноградарства и Винодѣлія¹⁰⁾, которымъ въ слѣдующемъ 1914 г. было оборудовано уже 22 прокатныхъ пункта при 118 опрыскивателяхъ и 11 складовъ для продажи населенію лѣчебныхъ средствъ и аппаратовъ. Для обслуживанія этихъ пунктовъ и руководства К-томъ въ этомъ же году было приглашено 10 виноградныхъ старостъ. Съ 1915 г. дѣятельность Комитета сокращается въ виду недостатка лѣчебныхъ средствъ.

¹⁾ Оль, И. „Грибки, собр. И. В. Новопокровскимъ въ Обл. В. Д. (Песчанья лѣсничества) въ 1913 г. “Изв. Имп. Бот. Сада Петра I, XV, прил. 1-ое. Петр., 1915, стр. 46.

²⁾ Отчетъ о дѣят. Донск. Общ. Сел. Хоз. за 1896 г., стр. 114—125.

³⁾ Отчетъ о дѣят. Д. О. С. Х. за 1897 г., стр. 84—97 (Ячевскій, А. Отчетъ о предварит. изслѣд. Донскихъ виноградниковъ).

⁴⁾ Тамъ же, стр. 77—84.

⁵⁾ Сборникъ Обл. Войска Донского Статистическаго Комитета, вып. 1, стр. 78—98. Новочеркасскъ, 1901.

⁶⁾ Отчетъ о дѣят. Д. О. С. Х. за 1898 г., стр. 61—80.

⁷⁾ Тамъ же, стр. 81—93.

⁸⁾ Тамъ же, стр. 94—105.

⁹⁾ Тамъ же, стр. 106—115.

¹⁰⁾ Отчетъ о дѣят. Донского Обл. Комитета виноградарства и винодѣлія съ 26 сент. 1911 по 1 янв. 1914. Новочеркасскъ, 1914, тоже за 1914 и 1915 гг.

Между прочимъ, поставленные въ указанномъ году, въ связи съ отсутствіемъ на рынкѣ мѣднаго купороса опыты примѣненія сѣрно-известкового раствора дали неудовлетворительные результаты.

Phytophthora infestans De By. Картофельный грибокъ повредилъ посадки картофеля въ окр. Ростова. Болѣзнь обнаружилась въ концѣ іюля (послѣ выпавшаго 8. VII. ливня). Особенно пострадали огороды, расположенные близъ городскихъ боенъ; на огородахъ по лѣвому берегу р. Дона болѣзнь была меньше распространена. Въ 1917 году картофельная болѣзнь также наблюдалась въ окр. Ростова (24. VII.).

Ascomycetes.

Taphrina pruni Tul. — „Кармашки“ на сливахъ найдены Е. В. Звѣрезомъ-Зубовскимъ въ Персіановкѣ въ маѣ 1917 г.

Sphaerotheca mors uvae (Schn.) Berk. et Curt. Американская ушнистая роса крыжовника въ отчетномъ году въ окр. Ростова не наблюдалась. Въ 1917 г. найдена Е. В. Звѣрезомъ-Зубовскимъ въ Персіановкѣ (15. V.).

Sphaerotheca pannosa Ler. — „Бѣль“. Въ 1917 г. найдена Е. В. Звѣрезомъ-Зубовскимъ на розахъ. Распространена, между прочимъ, въ оранжереяхъ ростовскихъ садовыхъ фирмъ.

Sphaerotheca humuli (D. C.) Wigg. Найдена И. В. Новопокровскимъ на листьяхъ хмеля въ ст. Глазуновской У. — Медв. окр. (28. VII. 13.).

Uncinula aceris (D. C.) Sacc. — на листьяхъ *Acer tataricum* L. въ Арчадинскомъ лѣсничествѣ У. Медв. окр. (3. VIII. 13, И. В. Новопокровскій).

Uncinula spiralis Beck. — указана Ячевскимъ для ст. Цымлян-ской. Въ 1918 г., по сообщенію А. В. Грабовскаго, оидіумъ не наблюдался.

Erysiphe cichoriacearum Fries, *forma cucurbitacearum*. Мучнистая роса тыквенныхъ найдена на огурцахъ (огороды между Аксаемъ и Александровкой Ю. В. ж. д., 23. IX.). Изслѣдованіемъ перитеціевъ съ несомнѣнностью установлена принадлежность этого грибка къ указанному виду.

Phyllactinia suffulta (Rebent.) Sacc. Найдена въ Новочеркасскѣ на ясенѣ 10. VIII.

Dematophora necatrix R. Hart. — корневая гниль наблюдалась А. Ячевскимъ въ ст. Раздорской.

Claviceps purpurea Tul. — спорынья въ историч. годы сильно поражаетъ рожь въ Донской области¹¹⁾.

¹¹⁾ Ю. В. Хвѣзинъ, 1917, № 3, стр. 8.

Polystigma rubrum Tul.—„Ожогъ“. Сливовыя деревья въ окр. Новочеркасска и Ростова сильно заражены конидіальной стадіей этого грибка. Иногда на одномъ листѣ можно встрѣтить по нѣскольку пятенъ. И. В. Новоокревскій наблюдалъ этотъ грибокъ на листьяхъ терна въ Арчадинскомъ лѣсничествѣ 2. VIII. 13.

Rhytisma acerinum Fr. На кленѣ въ Балабановской рошѣ въ іюлѣ 1917 г.

Sclerotinia Fuckeliana (De By) Fuck. Найдена А. Ячевскимъ въ окр. г. Новочеркасска въ 1897 г. на виноградѣ.

Ustilagineae.

Tilletia Tritici Wint. Поврежденіе пшеницы мокрой или вонючей головней отмѣчено А. С. Астаховымъ для юга Донской области и въ частности для юга Рост. окр.

Ustilago tritici (Pers.) Jens. Пыльная головня пшеницы найдена Е. В. Звѣрезомъ-Зубовскимъ въ ст. Александровской Рост. окр. въ іюлѣ 1917 г. Кроме того, значительное поврежденіе пшеницы головней отмѣчено П. Ф. Траилинымъ¹²⁾ для 1906 г. (Александровская, Екатериновская и Маргаритовская волости Рост. окр.).

Ustilago Hordei (Pers.) Kellerm. et Swingle—пыльная головня ячменя наблюдалась на поляхъ Рост.-Нах. и Д. опытной станціи (14. VI.).

Ustilago Maydis (D. C.) Tul.—пузырчатая головня кукурузы очень распространена въ окр. Ростова и Нахичевани. По даннымъ Ф. В. Кешковского, пузырьчатая головня кукурузы сильноѣ заражаетъ густыя посѣвы кукурузы¹³⁾.

Ustilago Sorghi Pass. наблюдалась на комовомъ сорго тамъ же (18. IX. 1917.).

Graphiola Phoenicis Poit—на финиковыхъ пальмахъ въ оранжереяхъ Ростова (27. XI.).

U r e d i n e a e.

Puccinia graminis Pers. Ливейная ржавчина въ 1918 г. распространена была слабо. Замѣчена на ячменѣ (Р.-Н. опытная станція. 24. VII) и на пырей (лѣвый берегъ Дона у г. Ростова, 15. IX.). Эцидальная стадія на барбарисѣ въ садикѣ опытной станціи 26. V.

Puccinia triticea Eriks. et Henn. обнаружена на оз. пшеницѣ на опытной станціи 4. IV.

¹²⁾ Ю. В. Хозяинъ, 1906, № 14.

¹³⁾ Кешковский, Ф. В. Результаты опытовъ по воздѣлыванію кукурузы на зерно. Рост. н. Д., 1918, стр. 27.

Puccinia dispersa Eriks.—на ржи, тамъ же 4. IV.

Puccinia coronifera Kleb.—въ эцидiальной стадii обыкновен на на *Rhamnus cathartica* L. въ окр. Ростова (2. VI.).

Вопросъ о борьбѣ съ ржавчиной въ Донецкой области впервые былъ поднятъ въ 1877 г. Усть-Медвѣдичскимъ окружнымъ земствомъ¹⁴⁾. Образцы поврежденныхъ хлѣбовъ были посланы земствомъ профессорамъ Питрѣ, Ценковскому и Фишеръ-фонъ-Вальдгейму, признавшимъ въ т. н. „зажегъ“ ржавчину хлѣбовъ.

Puccinia Helianthi Schw. Въ теченii лѣта 1918 г. ржавчина подсолнечника въ окр. Ростова распространена была довольно сильно. Уредоспоры появились на листьяхъ въ концѣ iюня.

Uromyces Pisi Wint.—ржавчина гороха. Уредоспоры собраны на чинѣ 22. VII на опытн. станци.

Uromyces caryophyllinus (Schrank) Wint. Въ оранжереяхъ Ростова на ремонтантныхъ гвоздикахъ (27. XI.).

Uromyces appendiculatus (Pers.) Lév.—ржавчина фасоли. Этотъ грибокъ наблюдался 28. VIII на огородахъ по рѣчкѣ Темернику (окр. Ростова).

Melampsora allii-populina Kleb. на *Populus nigra* L. въ окр. Ростова 28. VIII.

Melampsora pinitorqua Rostr. Собрана И. В. Новопокровскимъ въ Арчадинскомъ (2. VIII. 13) и Рахинскомъ (7. VIII. 13) лѣсничествахъ.

Phragmidium subcorticium Wint. сильно распространена въ садахъ (12. VIII, Нахичевань). Въ степи этотъ грибокъ встрѣчался на *Rosa canina* L.

Нymenomycetinae.

Polyporus squamosus (Huds.) Fr. на пняхъ *Ulmus campestris* L. въ Балабановской рошѣ 28. V.

Polyporus sulphureus (Bull.) Fr. на стволахъ ивъ.

Fungi imperfecti.

Phyllosticta Briardi Bon.—на листьяхъ яблони, присланныхъ изъ ст. Нижне-Кудрявцевой 9. IX. 17.

Septoria lycopersici Speg.—собрана Е. В. Звѣрезомъ-Зубовскимъ въ с. Семибалкахъ Рост. окр., 12. IX; мной наблюдалась на огородахъ лѣваго берега Дона въ сентябрѣ.

Septoria piricola Desm.—на листьяхъ груши между ст. Аксаемъ и Александровкой Ю.-В. ж. д., 24. IX.

¹⁴⁾ Сборникъ Обл. войска Донец. земства за 1877 г., стр. 37—39.

Sphaceloma ampelinum De By.—антракнозъ винограда, по сообщенію А. В. Грабовскаго, наблюдался въ 1918 г. въ незначительной степени на ладонномъ, долгомъ и горючѣ. Объ антракнозѣ винограда въ Донской области упоминаютъ А. Ячевскій и Ломакинъ.

Colletotrichum oligochaetum Cav.—встрѣчался на арбузахъ и дыняхъ, привозимыхъ изъ станицъ, расположенныхъ по р. Дону.

Septogloeum ulmicolum (Biv. Bern.) Elenk. et Ohl—сильно распространень на *Ulmus campestris* L. въ окр. Ростова.

Monilia cinerea Bop.—на сливахъ въ окр. Нахичевани (8. VIII).

Monilia fructigena Pers.—на грушахъ въ п. Крестовоздвиженскомъ 18. VIII. 17 и на яблокахъ на нахичеванскихъ дачахъ 21. VII. 17 (собр. Е. В. Звѣрезомъ-Зубовскій).

Monilia laxa (Ehrbg.)—тамъ же, на абрикосахъ, 8. VIII.

Oospora verticilloides Sacc.—кукурузная бѣль. Эта болѣзнь обнаружена впервые въ Донской области на поляхъ Рост.-Нах. опытной станціи осенью 1917 г.

Въ 1918 году первое появленіе грибка наблюдалось 8 августа. На кроющихъ листьяхъ, окружающихъ початокъ (обверткахъ), былъ замѣтенъ бѣлый войлочный налетъ; отсюда болѣзнь распространяется на молодые зерна и производитъ характерное растрескиваніе ихъ. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ грибокъ начинаетъ распространяться вдоль ходовъ, выѣденныхъ гусеницами кукурузнаго мотылька; можетъ быть потому, что поврежденныя части початка содержатъ больше влаги вслѣдствіе разрушенія зеренъ, а также вслѣдствіе задержки въ такихъ ходахъ росы. О характерѣ поврежденій зеренъ въ початкѣ даетъ представленіе рис. 1.



Рис. 1. *Oospora verticilloides* Sacc.
Початки, поврежденные грибомъ.

Жизнедѣятельность грибка видимо продолжается и послѣ уборки урожая (до наступленія морозовъ); трещины на отдѣльныхъ зер-

нахъ увеличиваются, края ихъ отворачиваются 2—3 толстыми губами, обнажая бѣлое, но уже измѣненное содержимое зеренъ; при чемъ наблюдается картина очень напоминающая ту, какая бываетъ при началѣ печенія кукурузы (при приготовленіи народнаго лакомства, извѣстнаго у мѣстныхъ армянъ подъ названіемъ „чаты-путъ“).

Мицелій грибка, проникая внутрь кукурузнаго зерна, отшнуровываетъ тамъ массу конидій. Образованіе конидій изображено на рисункѣ 2.

Разрастаніе мицелія внутри зерна влечетъ за собой полное его разрушеніе. Крахмальные зернышки въ поврежденномъ зернѣ легко отдѣляются другъ отъ друга; при малѣйшемъ прикосновеніи препаровальной иглой къ концу иглы пристаеетъ масса крахмальныхъ зеренъ и конидій. Біологія этого грибка не вполне выяснена; грибокъ интересенъ еще и въ томъ отношеніи, что съ нимъ приводятъ въ связь болѣзнь пеллагры ¹⁵⁾.

Oidium alphitoides Griff. et Maubl. собранъ на дубѣ И. В. Новопокровскимъ (Арчадинское лѣсничество, У.-Медв. окр. 27. VII. 13, Александровско-Дубровское лѣсничество, Хоперск. окр. 30. VII. 13 и Быстринское лѣсничество Донецк. окр. 11. VII. 13).

Oidium erysipthoides Fr. на огурцахъ (п. Крестовоздвиженскій, 28. VII. 17, Е. Звѣрезомбъ-Зубовскій; лѣвый берегъ Дона, 20. VII. 18, А. Б.); на тыквѣ (Р.-Н. оп. станція, 7. VIII. 17, Е. З.-З.; VIII—IX тамъ же, А. Б.; сл. Екатериновка Рост. окр. VII. 17).

Fusicladium dendriticum Fuck.—парша яблони. На листьяхъ яблони, присланныхъ изъ ст. Скасырской 2. VIII. 17 и ст. Нижне-Кундрюческой. Собрала Е. В. Звѣрезомбъ-Зубовскимъ въ сл. Александровкѣ Рост. окр. 10. IX. 18.

Cercospora beticola Sacc.—сильно распространена на свеклѣ по рѣкѣ Темернику 28. VIII.

Cercospora cerasella Sacc.—на вишняхъ на нахичеванскихъ дачахъ 8. VIII. Отмѣчена также А. Краснянскимъ ¹⁶⁾.

¹⁵⁾ Декенбахъ К. Болѣзни культурныхъ растений Бессарабской губ. (Ботанич. записки, изд. при Ботан. садѣ Имп. СПб. Ун-та проф. Хр. Гоби вып. XV, СПб., 1899—1900 г., стр. 127—152).

¹⁶⁾ Отчетъ о дѣят. Д. О. С. Х. за 1899 г., стр. 113.



Рис. 2. *Oospora verticilloides* Sacc. Образованіе конидій (увел. около 500).

Cladosporium (Cercospora) Roesleri (Cattan)—наблюдалась на виноградѣ Ячевскимъ (1897 г.) и Краснянскимъ (1899 г.).

Cladosporium viticolum Cesati—на виноградѣ (Краснянскій).

Alternaria vitis Cavaia—приводится А. Ломакинымъ.

Fumago vagans Pers.—на виноградѣ (А. Ячевскій).

Sporidesmium mucosum Sacc., var. *pluriseptatum* Karst. et Har—найденъ на тыквѣ 16.VIII. (Р.-Н. оп. ст.).

Кромѣ грибныхъ болѣзней наблюдались: *бактеріозъ томатовъ* (10. VIII, огороды близъ городскихъ боенъ) и *бактеріозъ капусты* (огороды у Крестовоздвиженскаго монастыря, 8. VII); изъ высшихъ растений-паразитовъ отмѣтимъ *Orobanche* sp—на капустѣ и томатахъ и *Cuscuta monogyna* Vahl.—на сирени; наконецъ, на плодовыхъ деревьяхъ и тополяхъ часто встрѣчался *хлорозъ*; на виноградѣ хлорозъ наблюдали Ячевскій (по всему виноградному району на известковыхъ почвахъ) и Оппель ¹⁷⁾ (въ Цымлянскихъ и Кумшацкихъ виноградникахъ).

А. Бухгеймъ.

¹⁷⁾ Отчетъ о дѣят. Обл. Ком. виногр. и винодѣлія за 1915 г., стр. 43.

Къ біологіи и морфологіи мавританской козявки.

(*Tenebrioides mauritanicus* L.).

Мавританская козявка *Tenebrioides* (*Trogosita* Oliv.) *mauritanicus* L. принадлежитъ къ группѣ булавоусыхъ жуковъ (*Clavicornia*), къ семейству подкоровиковъ (*Ostomatidae* s. *Trogositidae*) или щитовидокъ, какъ еще иначе называютъ это семейство.

Это—смоляночерный, снизу болѣе свѣтлый, блестящій жучокъ (рис. 7), съ продолговатымъ тѣломъ, большой головой, съ выступающими верхними челюстями 11—члениковыми утолщенными наконцѣ усиками и 5—члениковыми лапками, съ очень маленькимъ первымъ членикомъ. Окраска усиковъ и лапокъ красно-коричневая. Переднеспинка сзади значительно суживается, съ выступающими впередъ передними углами; отодвинута отъ края надкрыльевъ; своимъ переднимъ краемъ она касается задняго края глазъ; также, какъ и голова, покрыта довольно частыми грубыми точками; надкрылья въ точечныхъ бороздахъ, вдоль которыхъ тянется съ каждой стороны рядъ очень мелкихъ точекъ, вполнѣ покрываютъ брюшко. Наибольшей ширины надкрылья достигаютъ въ задней половинѣ. Жилкованіе крыльевъ кантаридоиднаго типа. Длина жуковъ 6, 5—9 мм.

Мавританская козявка является очень широко распространеннымъ насѣкомымъ. Ея распространеніе въ предѣлахъ Россіи слѣдующее: отъ Лапландіи, Олонецкой, Казанской до Подольской, Херсонской, Екатеринославской, Астраханской, Оренбургской губ., весь Кавказъ, Амуръ, Закаспійская и Сырдарьинская обл.¹⁾ Въ Донской обл. она очень обыкновенна.

Большинство жуковъ семейства *Ostomatidae* является хищниками и живутъ подъ корой деревьевъ, гдѣ охотятся за личинками другихъ насѣкомыхъ. Вслѣдствіе этого и мавританская козявка долгое время считалась полезнымъ

¹⁾ Якобсонъ, Г. Г. Жуки Россіи и Западной Европы. Руководство къ опредѣленію жуковъ. Изданіе А. Ф. Девріена. 892 стр.

хищникомъ, уничтожающимъ въ нашихъ амбарахъ другихъ вредныхъ насѣкомыхъ, въ частности гусеницъ зерновой моли и личинокъ амбарнаго долгоносика²⁾. Этому же взгляда, между прочимъ, и до сихъ поръ придерживаются нѣкоторые энтомологи³⁾. Въ старомъ же опредѣлителѣ жуковъ Фриккена встрѣчаемся еще со слѣдующимъ взглядомъ: „самый жукъ питается молью, личинка же его нападаетъ на хлѣбные запасы, склады зеренъ“⁴⁾. Энтомологъ Chittenden, признавая нѣкоторую полезность мавританской козявки, вмѣстѣ съ тѣмъ отмѣчаетъ и вредную сторону ея дѣятельности въ зерновыхъ складахъ, выражающуюся въ поврежденіи зеренъ, при чемъ, какъ жуки, такъ и личинки, переходя отъ одного зерна къ другому и выгрызая зародышъ, портятъ несравненно больше зерна, чѣмъ нужно имъ для питанія.

Поврежденіе зеренъ мавританской козявкой приходилось наблюдать только одинъ разъ. Во всѣхъ же остальныхъ случаяхъ и жуки и личинки были находимы въ мукѣ, за счетъ которой они и развивались. Последнее обстоятельство отмѣчается также и К. Э. Линдеманомъ въ его брошюрѣ: „О насѣкомыхъ, вредящихъ хлѣбнымъ зернамъ и мукѣ въ амбарахъ“⁵⁾. Въ лабораторіи Бюро былъ полученъ цѣлый рядъ поколѣній мавританской козявки отъ яйца до взрослого насѣкомаго исключительно на мукѣ; животная пища для нея, повидимому, не является необходимой.

Вредъ же мавританской козявки заключается не столько въ уничтоженіи муки (о зернѣ говорилось выше), какъ въ загрязненіи ее экскрементами, сброшенными шкурками, обломками мертвыхъ жуковъ и др. остатками. Это загрязненіе можетъ быть очень значительнымъ въ случаяхъ сильнаго зараженія и въ особенности для муки, которую почти невозможно очистить. Линдеманъ, наблюдавшій мавританскую козявку въ свое время въ Донской и Кубанской областяхъ, гдѣ зерно и мука часто хранятся въ домѣ въ одной изъ каморъ и, слѣдовательно, при высокой сравнительно температурѣ, отмѣчаетъ очень серьезное экономическое значеніе этого вредителя, успѣвающаго не рѣдко за зиму испортить весь верхній слой муки на четверть аршина въ глубину. Но кромѣ того личинки приносятъ, и при томъ иногда не менѣе существенный вредъ порчей

²⁾ Perris. Larves des Coleopteres. Paris. 1876.

³⁾ См. Порчинскій, І. А. Важнѣйшіе клещи, встрѣчаемые въ зернѣ и мукѣ и нѣкоторые данныя для обнаруженія вредныхъ насѣкомыхъ въ хлѣбныхъ запасахъ. Сел.-хоз. монографія. СПб. 1914. 52 стр.

⁴⁾ Фриккенъ. Карманная книжка для собирателей жуковъ. Перев. съ нѣм. М. Меліоранскаго, СПб. 1884. 177 стр.

⁵⁾ Линдеманъ, К. Э. О насѣкомыхъ, вредящихъ хлѣбнымъ зернамъ и мукѣ въ амбарахъ. Изданіе К. И. Тихомирова. М. 1903. 27 стр.

мѣшковъ, прогрызая послѣдніе ⁶⁾. Во всякомъ случаѣ, та доля пользы, которую можетъ быть, и приносить въ нашихъ амбарахъ мавританская козявка, уничтоженіемъ другихъ вредныхъ насѣкомыхъ ⁷⁾, далеко не покрываетъ наносимаго ею вреда. Послѣднее обстоятельство, въ связи съ крайней недостаточностью имѣющихся литературныхъ данныхъ, и побуждаетъ автора опубликовать результаты своихъ не совсѣмъ, быть можетъ, законченныхъ наблюдений, тѣмъ болѣе, что нѣтъ увѣренности въ возможности въ дальнейшемъ возвратиться снова къ этому насѣкомому ⁸⁾.

Первые жуки были собраны въ амбарѣ въ первой половинѣ апрѣля. Въ 20-хъ числахъ того же мѣсяца наблюдалось спариваніе и откладка яицъ. Яйца откладывались постепенно въ нѣсколько пріемовъ, по мѣрѣ созрѣванія и оплодотворенія, въ поверхностные слои муки, при чемъ самки пользовались при откладкѣ яйцекладомъ, достигающимъ 2 мм. длины. Промежутки между кладками наблюдались отъ 1 до 2 недѣль; количество яицъ, отложенныхъ въ одинъ пріемъ, достигало 27. Самка N 4 отложила черезъ 13 дней послѣ перваго спариванія 25 яицъ, затѣмъ черезъ недѣлю еще 18, и наконецъ, черезъ 16 дней—27; послѣ чего яицъ больше не наблюдалось. Иногда же все наблюдавшееся количество яицъ откладывалось безъ перерывовъ въ теченіи нѣсколькихъ дней, такъ наприимѣръ, одна изъ взятыхъ въ амбарѣ самокъ въ теченіи пяти дней отложила 44 яйца (5, 5, 8, 13, 8), другая—46 (18, 17, 9, 1, 1). О формѣ яицъ дасть представленіе рис. 1 (см. табл.). Яйца довольно крупныя, равны или немного больше 1 мм., молочно-бѣлаго цвѣта съ матовой поверхностью. Стадія яйца въ лабораторныхъ условіяхъ продолжалась отъ 7 до 24 дней; средняя продолжительность 12 дней (для 70 яицъ);

Яйцо	29.IV.	30.IV.	4.V.	5.V.	8.V.	9.V.	6.VII.	10.VII.	31.VIII.	3.IX.	6.IX.	11.IX.	24.IX.
Личинка	13.V.	14.V.	17.V.	19.V.	24.V.	25.V.	17.VII.	17.VII.	10.IX.	14.IX.	17.IX.	23.IX.	18.X.

⁶⁾ Сахаровъ, Н. Вредныя насѣкомыя, наблюдаемыя въ Астраханской г. съ 1912 по 1914 годъ. Къ отчету станціи за 1914. Изд. Эн. станціи Астрах. вѣд. О-ва Садоводства, огородничества и полеводства. Астрахань. 1915. 16 стр.

⁷⁾ Намъ приходилось наблюдать случаи каннибализма среди личинокъ, поведеніе личинками и жуками гусеницъ и куколокъ *Ephestia*, *Tinea*.

⁸⁾ За предоставленіе ориг. рисунковъ авторъ приносить благодарность завѣдующему Донскимъ Бюро Е. В. Звѣрезомъ-Зубовскому.

Только что вылая яйца личинка мм. длины, кремока просвѣчиваю головой и сра крупными груд ми. Голова свѣт въ затылочной окрашенная, съ выми глазками. ныхъ сегментахъ сегменты тѣла камъ длинныс ски: при чѣмъ волоски находят сегментъ (смо



пившаяся изъ имѣетъ около 1,5 во-бѣлая, слег- щая, съ большѣй нительно очень ными сегмента- ло-коричневая, части блѣднѣ темно-коричне- Пятна на груд- сѣроватыя. Всѣ несутъ по бо- нѣжные воло- самыя длинныя ся на апальномъ три рис.).

Первая линка личинки наблюдалась черезъ 27—31 день послѣ отрожденія. Вторая линка че- резъ 9—10 дней послѣ первой, третья—черезъ 10—14 и четвертая—черезъ 20—23 дня послѣ третьей. Наконецъ, по истеченіи 22—77 дней сбрасывалась послѣдняя личиночная шкурка, и личинка превращалась въ куколку (5-я линка).

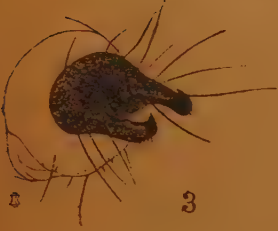
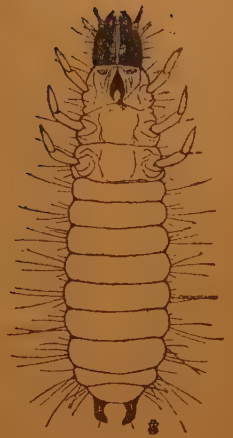
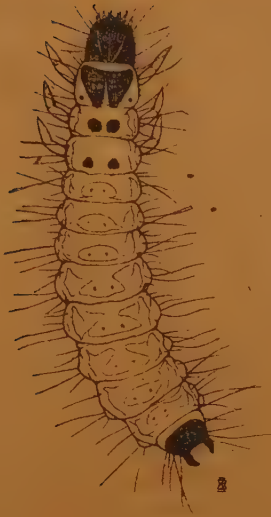
№ № личинокъ	Яйцо	Личин- ка	Л И Н К И				Куколка	Жука
			1.	2.	3.	4.		
31.	2.V.	14.V.	14.VI.	23.VI.	3.VII.	26.VI.	6.IX.	20.IX.
32.	5.V.	19.V.	17.VI.	23.VI.	6.VI.	28.VI.	16.IX.	16.X.

Линки сопровождалась періодомъ покоя. Пе- редъ линкой личинка становилась неподвижной: тѣло ея выпрямлялось, грудныя кольца нѣсколько вытягивались, брюшныя становились шире, ко- жица на нихъ принимала дряблый видъ; конеч- ности также выпрямлялись и утрачивали свою гибкость. Сама личинка имѣла характерный на- пряженный видъ (см. изображеніе пронимфы на таблицѣ).

Въ послѣднемъ возрастѣ личинка (рис. 2) имѣетъ до 18 м. длины, грязно-бѣлаго цвѣта, съ темнокоричневыми головой, полукруглымъ щит- комъ на первомъ грудномъ сегментѣ, пятнами на двухъ послѣдующихъ и пластинкой съ двумя крючковидами выростами на концѣ брюшка (рис. 3); довольно плоская, сзади болѣе широкая, въ рѣдкихъ длинныхъ волоскахъ по бокамъ тѣ- ла. Ноги желтоватыя; такого же цвѣта и раз- двоенная сзади пластинка вдоль середины пер-



2



5



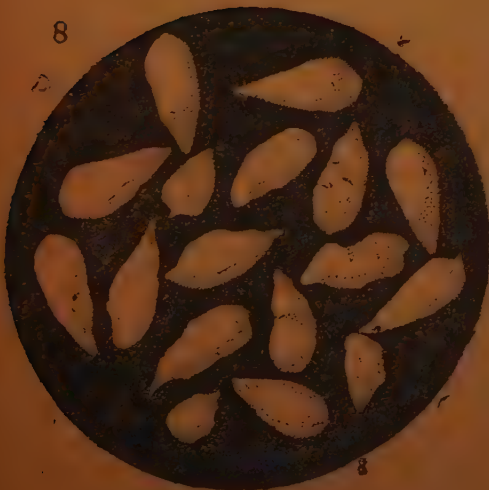
6



7



8



9



ваго грудного кольца съ нижней стороны (см. рис. пронимфы).

Держатся личинки въ поверхностныхъ слояхъ зерновыхъ продуктовъ, въ складкахъ мѣшковъ. Въ значительномъ числѣ были находимы въ подпольяхъ амбаровъ, гдѣ развиваются за счетъ просыпи. Кромѣ зерновыхъ продуктовъ встрѣчаются и въ издѣліяхъ изъ муки: такъ напр., ихъ находили въ сухаряхъ. Проникая внутрь, они прогрызаютъ мѣшки, бумажные пакеты, въ которыхъ хранятся продукты. При воспитаніи личинокъ, между прочимъ, неоднократно приходилось наблюдать прогрызаніе ими полосокъ фильтровальной бумаги, съ помощью которыхъ производилось увлажненіе чашекъ Петри, служившихъ въ качествѣ садковъ.

Экскременты личинокъ такъ же, какъ и жуковъ настолько характерны, что позволяютъ обнаруживать нашего вредителя *post factum*, въ отсутствіи самихъ насѣкомыхъ. Это довольно крупная (около 1,2 мм. длиной и около 0,6 мм. въ толстой части) образованія бѣлаго цвѣта, болѣе или менѣе грушевидной формы, иногда съ перетяжкой или съ вдавленіями, но чаще съ гладкой матовой поверхностью. На болѣе толстомъ закругленномъ концѣ иногда имѣется сосцевидный выступъ. Наиболѣе характерныя крупинки экскрементовъ представлены на рис. 8. Изображенные же на рис. 9 (при одномъ и томъ же увеличеніи) экскременты жука имѣютъ видъ довольно толстыхъ бѣлыхъ колбасокъ, иногда искривленныхъ или слабо перетянутыхъ въ одномъ или нѣсколькихъ мѣстахъ; поверхность ихъ также матовая. Длина отдѣльныхъ крупинокъ около 0,9 мм., при толщинѣ около 0,3 мм. Послужившіе для настоящихъ описаній экскременты были взяты въ мукѣ. Возможно, что поэтому данное здѣсь описаніе и изображеніе экскрементовъ личинки и отличается нѣсколько отъ такого же, сдѣланнаго І. А. Порчинскимъ⁹⁾.

Продолжительность личиночной стадіи значительно колеблется въ зависимости отъ времени откладки яицъ, температуры помѣщенія. Личинки, выведшіяся въ концѣ апрѣля и въ началѣ мая, окуклились черезъ 85-88 дней и на все развитіе отъ яйца до взрослага насѣкомаго имъ потребовалось около 4 мѣсяцевъ. Личинки же, выведшіяся изъ яицъ въ іюлѣ и августѣ остались зимовать, и для нихъ продолжительность личиночной стадіи опредѣляется, приблизительно, въ 9—10 мѣсяцевъ, а для оставшихъ срокъ этотъ удлинняется даже до года. Передъ окуклиненіемъ личинки замѣтно укорачиваются (до 10 мм.); повторяются всѣ тѣ явленія, которыми сопровождается линка вообще: неподвиж-

⁹⁾ Указанная работа 51 стр.

ность, сухость и дряблость покрововъ, общая напряженность тѣла и конечностей, утрата послѣдними гибкости. Форма тѣла приближается къ формѣ тѣла куколки (рис. 4). На внѣшнія раздраженія личинка въ этомъ состояніи реагируетъ лишь подергиваніемъ брюшка. Стадія пронимфы для осеннихъ куколокъ въ нашихъ условіяхъ (при средней температурѣ около 16° R) длилась около 10 дней. По истеченіи этого срока кожица лопается на спинной сторонѣ вдоль грудныхъ сегментовъ и рѣзкими движеніями тѣла стаскивается къ концу брюшка.

Куколка мавританской козявки кремово-бѣлаго цвѣта; о формѣ ея даютъ представленіе рис. 5 и 6-й. Сегменты тѣла несутъ по парѣ очень короткихъ и по парѣ длинныхъ волосковъ; волоски имѣются и на полукруглыхъ выпуклыхъ складкахъ, идущихъ двумя рядами вдоль спинной стороны. Длина куколокъ колеблется отъ 7 до 10 мм. Продолжительность куколочной стадіи—отъ 8 до 30 дней, въ среднемъ около 14, 5 дней (для 10 куколокъ).

Куколка.	22.VI.	23.VI.	23.VI.	23.VI.	7.VII.	12.VII.	20.VII.	20.VII.	21.VII.	27.VII.
Жукъ	3.VII.	3.VII.	6.VII.	7.VII.	21.VII.	26.VII.	28.VII.	3.VIII.	4.VIII.	13.VIII.

Передъ выходомъ взрослого насѣкомаго куколка приобретаетъ восково-желтый оттѣнокъ; челюсти, глаза и лапки становятся коричневыми. Слабая-же окраска глазъ приобретается куколкой еще въ теченіи первыхъ дней ея жизни. Куколки свободно покоятся въ мукѣ, въ складкахъ мѣшковъ, въ щеляхъ пола. Коконъ, о которомъ говорить І. А. Порчинскій¹⁰⁾, намъ наблюдать не приходилось.

Сбросившій куколочную оболочку жукъ, сначала свѣтло-желтый со слабымъ охрянымъ оттѣнкомъ, постепенно темнѣетъ. Нормальную окраску выведшіеся въ началѣ октября жуки приобрѣли лишь на 15-й день.

Жуки въ амбарахъ держатся главнымъ образомъ на соприкасающихся поверхностяхъ мѣшковъ, куда легко проникаютъ, вслѣдствіе очень плоской формы своего тѣла, въ складкахъ мѣшковъ, на стѣнахъ, въ подпольяхъ и т. п. укромныхъ и затѣненныхъ мѣстахъ. Въ природѣ жуки были находимы подъ корой деревьевъ¹¹⁾, гдѣ они, по имѣющимся указаніямъ, пожираютъ личинокъ

¹⁰⁾ Порчинскій І. А. Насѣкомыя, вредящія хлѣбному зерну въ амбарахъ и складахъ; жуки, бабочки, клещи. Сед.-хоз. монографія. Труды Бюро по энтомологіи, Т. X., № 5. С. П. Б. 1913. 52 стр.

¹¹⁾ Померанцевъ. Д. Біологическія замѣтки о жукахъ, по лѣзшихъ въ лѣсоводствѣ, живущихъ подъ корой деревьевъ Русское Энтом. Обзор., Т. II. 1902. 328 стр.

Въ матеріалахъ Бюро имѣется 1 экз. жука мавританской козявки, взятый подъ корой вяза въ концѣ апрѣля.

короёдовъ и другихъ вредныхъ насѣкомыхъ¹²⁾. При совмѣстномъ содержаніи иногда наблюдалось нападеніе жуковъ другъ на друга, но дальшее взаимнаго отгрызанія конечностей дѣло не шло. Этому очень способствовала, между прочимъ, безпомощность жуковъ въ перевернутомъ видѣ. Упавшій на спину жукъ на ровной поверхности самостоятельно встать на ноги не можетъ.

Въ лабораторіи жуки кормились исключительно мукой. Описаніе ихъ экскрементовъ дано выше. Жуки, выведшіеся весной и лѣтомъ, къ спариванію и откладкѣ яицъ приступали на 5—7-й день послѣ отрожденія. Поздніе же жуки откладываютъ яйца начинаютъ лишь весной слѣдующаго года. Самцы меньше самокъ. Величина самцовъ 6, 5—7 мм., самокъ—8—9 мм. Продолжительность жизни жуковъ очень значительна. Точно опредѣлить ее пока не удалось; собранные же въ амбарахъ жуки жили въ лабораторіи до 60 дней. Для жуковъ осенняго вывода продолжительность жизни можетъ быть принята въ 9—10 мѣсяцевъ.

Въ теченіи года успѣваетъ развиваться только одно поколѣніе мавританской козявки; при чемъ часть этого поколѣнія зимуетъ въ видѣ жука, часть въ стадіи личинки; вслѣдствіе же растянутости періода яйцекладки (апрѣль—сентябрь), въ амбарахъ въ теченіи всего теплаго времени года можно встрѣчать всѣ стадіи развитія нашего жука.

Противъ мавританской козявки могутъ быть примѣнены всѣ мѣры борьбы, существующія противъ амбарныхъ вредителей, такъ какъ она обычно встрѣчается въ сообществѣ съ другими вредными насѣкомыми и сравнительно рѣже вредитъ одна.

На первомъ мѣстѣ должна быть поставлена ежегодная чистка складовъ передъ ссыпкой новаго урожая, съ побѣлкой стѣнъ, задѣлкой щелей и обязательнымъ удаленіемъ изъ подполья прсыни и другихъ остатковъ, обычно скопляющихся здѣсь въ большомъ количествѣ.

Затѣмъ совѣтуютъ еще хранить запасы при низкой температурѣ, такъ какъ личинки, будго бы, не переносятъ холода. Для освобожденія зерна отъ вредителя указывается погруженіе въ воню, при чемъ жуки и ихъ личинки всплываютъ на поверхность, а также провѣиваніе (Линдеманъ). Насколько достигаетъ цѣли такая очистка зерна безъ соотвѣствующихъ опытныхъ данныхъ сказать трудно.

П. Звѣрезомб-Зубовская.



¹²⁾ Холодковскій, Н. А. Курсъ энтомологіи теоретической и прикладной. Изд. 3-е. 1912 г. Т. II. 172 стр.

Къ познанію фауны пилильщиковъ (Hymenoptera, Phytophaga) Области войска Донского.

Предлагаемый списокъ представляетъ собой обработку матеріала по пилильщикамъ, собраннаго въ окрестностяхъ г. Ростова на Дону. Кромѣ сборовъ автора, въ него вошли также и сборы другихъ лицъ, сдѣланные въ тѣхъ же мѣстахъ въ 1916—18 гг. Списокъ этотъ является предварительнымъ, такъ какъ часть матеріала, въ связи съ невозможностью получить всю необходимую литературу, осталась неопредѣленной.

Всѣмъ лицамъ, содѣйствовавшимъ выполнению этой работы, какъ представленіемъ матеріала, такъ и со-вѣтомъ, въ особенности проф. Я. П. Щелкановцеву и И. П. Керенскому, авторъ, пользуясь случаемъ, прино-ситъ здѣсь искреннюю благодарность.

g. Tenthredo L.

T. olivacea Kl. — конецъ мая, іюнь.
Часто.

g. Allantus Jur.

A. dahli Kl. — май. Часто.
A. rossii Panz. var. *obesus* Moes.
(=*violaceus* André) — май, іюнь. Часто.
A. viennensis Schr. — іюнь, августъ.
Часто.

g. Tenthredopsis Costa.

T. elegans Knw. — май, іюнь.

g. Rhogogaster Knw.

Rh. viridis L. — іюнь.

g. Macrophyta Dahlb.

M. blanda F. — май, іюнь.

M. quadrimaculata F. — іюнь — ав-
густъ

M. neglecta Kl. — іюнь.

M. rufipes L. — іюнь — іюль.

M. rustica L. — іюнь.

M. diversipes Kl. var. *eximia* Moes —
іюнь.

g. Dolerus Jur.

D. gonager F. — іюнь.

D. pratensis L. — май — іюнь; ав-
густъ.

g. Athalia Leach.

A. maculata Moes. — май.

A. rosae L. — май — августъ. Часто.

A. spinarum L. — май — августъ.
Часто.

g. Selandria Leach.

S. serya F. — май, іюнь.

S. sixii Vill. — май.

g. Eriocampa Htg.

E. umbratica Kl. — апрѣль, май.

g. Emphytus Kl.

E. calceatus Kl. — іюль, августъ.

E. viennensis Schr. — августъ.

g. Taxonus Htg.

T. equiseti Fall. — іюль, августъ.

T. glabratus F. — іюль.

g. Caliroa Costa.

C. cerasi L. (= *Eriocampoides lima-*
cina Retz. = *Eriocampa adumbrata* Kl.)
май; августъ. Часто. Личинки съ іюня
по августъ.

C. annulipes Kl. — іюль.

g. Tomostethus Knw.

(= *Blennocampa* Htg. part.).

T. ephippium Panz. — май.

T. luteiventris Kl. — май.

g. Cladius Ill.

Cl. difformis Panz. — августъ.

Cl. pectinicornis Fourcr. — іюнь, іюль.

g. Trichiocampus Htg.

(= *Cladius* Ill. part.)

T. eradiatus Htg. — іюнь, іюль.

T. ulmi L. (= *Cladius uncinatus*
Voll) — іюнь; августъ.

T. viminalis Fall. — іюль. Личинки
этого вида отличаются отъ описанія
свѣтлой (а не темной) головой, тогда
какъ *imago* опредѣляется вполне
достоверно.

g. *Cimbex* Oliv.

C. femorata L.—июнь.

g. *Arge* Schr. (= *Hylotoma* Latr.).

A. caeruleipennis Panz. — июнь,
июль. Часто.

A. cyanocrocea Fall.—июнь.

A. fuscipennis H. Sch.—май.

A. melanochroa Gm.—июнь.

A. rosae L. (= *Hylotoma rosarum* F.)
май, август. Очень часто.

g. *Megalodontes* Latr. (= *Tarpa* F.).

M. spissicornis Kl.—май, июнь.

g. *Melanopus* Knw.

M. fabricii Leach—июнь.

g. *Pachycephus* Stein

(= *Eversmanella* Jak.).

P. cruentatus Ev.—июнь. Очень
редко.

g. *Calameuta* Knw.

C. filiformis Ev. (= *Cephus arundi-*
nis Gir)—май, июнь.

g. *Cephus* Latr.

C. pygmaeus L.—съ нач. мая по
нач. июня.

g. *Trachelus* Jur.

T. tabidus F. (= *Cephus tabidus* F.)
съ конца мая по конец июня.

Литература.

Dalla Torre. *Catalogus Hymenopterorum*. Vol. I. Lipsiae, MDCCCXCIV.

André. *Species des Hyménoptères*,
T. I. Beaune, 1879.

Konow. *Sistematische Zusammen-*
stellung der bisher bekanntgewordenen
Chalastogastra. Teschendorf. 1901—05.

Enslin. *Die Insekten des Mitteleu-*
ropas, Hymenoptera. Bd. III. Stutt-
gart, 1914.

Eversmann. *Fauna Hymenopterolo-*
gica Volgo-Uralensis. СПб 1847.

Яковлевъ, А. *Diagnoses Tenthredi-*
nidarum novarum ex Rossia europaea,
Sibiria, Asia media et confinum. (Horae
Soc. Entom. Ross., T. XXVI. СПб.
1892 г.).

I. Stein. *Einige neue dalmatinische,*
griechische und kleinasiatische Ten-
thredoniden. (Entom. Zeit., V. 37,
Stettin, 1876).

Enslin. *Das Tenthrediniden—Genus*
Allantus Jur. (Рус. Этом. Обзор.,
T. X. СПб. 1910 г.).

Д. Добжаръ-Запольскій.

